REPÚBLICA DE CHILE

ANALES
DE
LA UNIVERSIDAD

TOMO LXXXIV.—ENTREGA 13

SUMARIO

MAYO DE 1893

SANTIAGO
IMPRENTA CERVANTES
CALLE DE LA BANDERA, 73

1893

CERTÁMENES UNIVERSITARIOS

CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA

Celebracion del quincuajésimo aniversario de la inauguracion de la Universidad de Chile

I. Para solemnizar debidamente esta fecha memorable se abrirán dos certámenes, uno artístico i otro literario.

II. El certámen artístico tendrá por objeto la composicion de un cuadro alegórico que simbolice la inauguracion de nuestro primer establecimiento científico; i a él podrán concurrir los artistas pintores nacionales i estranjeros, residentes en Chile.

El cuadro deberá tener cuatro metros de largo por tres de ancho.

Los trabajos serán presentados ántes del 1.º de Julio de 1893 i colocados provisionalmente en la sala principal de la Universidad a fin de que sean juzgados por una comision especial, que nombrará el Consejo.

El autor del cuadro que merezca el primer premio obtendrá la suma de dos mil pesos ($ 2,000) en dinero, i será recomendado al Gobierno a fin de que adquiera el trabajo premiado. El segundo premio consistirá en la cantidad de un mil pesos ($ 1,000) en dinero.

No será forzoso a la comision otorgar premios si, a su juicio, los trabajos presentados no merecen tal distincion.

III. En el certámen literario habrá dos temas, a saber: *Reseña de los trabajos llevados a cabo por la Universidad en sus cincuenta años de existencia*, e *Historia de los progresos médicos en Chile.*

Las composiciones deberán presentarse tambien ántes del 1.º de Julio de 1893.

Una comision del Consejo designará las dos obras que deban ser premiadas con la suma de mil pesos cada una.

ANALES DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE

TOMO LXXXIV

1893

(MAYO A OCTUBRE)

REPÚBLICA DE CHILE

ANALES DE LA UNIVERSIDAD

TOMO LXXXIV

MEMORIAS CIENTÍFICAS I LITERARIAS

1893

(MAYO A OCTUBRE)

SANTIAGO
IMPRENTA CERVANTES
CALLE DE LA BANDERA, 73

1893

PLANTAS NUEVAS CHILENAS

DE LAS FAMILIAS

RÁMNEAS, ANACARDIACEAS, PAPILIONACEAS, CESALPINIEAS, MIMOSEAS

RÁMNEAS

I. Retanilla Kth.

RETANILLA MÖLLERI.—Ph.

R. ramis (siccis striatis) valde elongatis, virgatis, flexibilibus, aphyllis, basi 2-3 paria spinarum gerentibus, novellis albo tomentosis; nucleo druparum globoso, diametri 10 mm.

Crescit in arena mobili ad Negrete, Renaico etc., incolis "retamo."

Su porte es enteramente distinto de las otras especies del jénero. La mayor parte de los ramos llegan a tener 50 centímetros de largo sin ramificarse; los dos o tres pares de espinas del largo de 4 centímetros, no son otra cosa que ramos abortados; los internodios miden 4 a 5 centímetros.

He traido semillas, de las que han nacido dos arbustitos;

el uno, cultivado en un macetero, ha florecido en setiembre de 1892, lo que me ha permitido completar la descripcion hecha arriba. Los ramos largos mimbreados habian producido un gran número de ramitos cortos, afilos, dispuestos en cruz, que tenian a lo sumo 6 centímetros de largo, i remataban las mas veces en nueve espinas, de modo que la planta se parecia mas bien a una *Colletia* que a una *Retanilla.* Estas espinas median como 2 centímetros de largo, i eran de un verde mui vivo i perfectamente lampiñas. Las flores nacian en número de una a tres debajo de las espinas, de la axila de una escamita o bráctea, i estaban colgadas. El pedúnculo rojizo tiene 5 milímetros de largo i como 3 milímetros de grueso. El cáliz es perfectamente lampiño por afuera como por adentro, rollizo, pero un poco encojido mas arriba de la base, con siete ángulos, de 7 a 8 milímetros de largo; sus cinco dientes son aovados lanceolados, reflejos i del largo de 2 milímetros i medio. El color del cáliz es verde en el fondo, despues blanco, tirando mas o ménos al rojizo. Los pliegues del cáliz forman al interior, un poco mas arriba del fondo, un pequeño nudo que produce, como el fondo mismo, néctar. No hai traza de pétalos. Las anteras son perfectamente sésiles entre las lacinias del cáliz, i se abren *lonjitudinalmente.* El ovario es mui lampiño, trilobulado, el estilo derecho, del largo del cáliz i terminado por un estigma trilobulado.

Se ve que los caractéres de la flor son bastante diferentes de los que Bentham i Hooker asignan al jénero *Retanilla:* petala encullata, filamenta anteræ peltatim a affixæ, rima transversa bivalves, i son casi los mismos que en el jénero *Colletia*, mas el fruto es de *Retanilla.* Habria, pues, creido que por alguna equivocacion se habia sembrado semilla de Colletia; pero el jardinero botánico, señor Söhrens, asegura que nó. Desgraciadamente ninguna flor produjo fruto.

II. Colletia Kth.

I. COLLETIA CAMPANULATA.—Ph.

C. glaberrima; ramis laete viridibus, foliatis, spinis elongatis, validis; foliis parvis, oblongo-ellipticis, integerrimis; floribus per

verticillos numerosos dispositis, subsessilibus, *pentameris*, infundibuliformi *campanulatis*, albidis; staminibus exsertis.

Prope Tulahuen in dep. Ovalle detexit Guill. Geisse.

Tengo a la vista un ramo de 22 centímetros de largo i de 3 milímetros de grueso; sus internodios miden 4 centímetros, sus espinas son un poco mas largas. En cada nudo hai hojas que son cortamente pecioladas; las mayores tienen el largo de 11 milímetros i el ancho de 5 milímetros. Hai cinco verticilos de flores en los ramitos mayores, cada uno de muchas flores; los cálices tienen el largo de 3 milímetros i casi el mismo ancho; sus dientes son erguidos. Conviene por su corola campanulada i no urceolada con la *C. tetrandra;* pero ésta, a mas de tener las flores tetrámeras, difiere por ramos cenicientos; hojas, cuando las hai, mui pequeñas i lineares, flores cenicientas i tomentosas i estambres inclusos.

2. Colletia spinosa? Lamk var. tomentosa.

C. ramis tenuibus, dense tomentosis; spinis validissimis, erectis, longis; foliis nullis; florum minutorum pentamerorum fasciculis sparsis; calycibus albis urceolatis, apice revolutis; petalis nullis; filamentis elongatis exsertis.

C. Spinosa? var. tomentosa.—Ph. An. Un. Chil. XXVII, p. 325.

In provincia Ñuble l. d. Huachupin legit Man. Ant. Solis Obando.

Se parece mucho al arbusto que he tomado por la *C. spinosa*, i tiene las flores igualmente pequeñas, de la misma forma, pero los ramos, en lugar de ser lampiños, son densamente tomentosos, como en la *C. tomentosa*, de la cual se distingue luego por sus flores mucho mas pequeñas pentámeras, los dientes del cáliz revueltos afuera, etc.

3. Colletia dumosa Ph.

C. inermis, intricato-ramosissima; foliis coriaceis, breviter petiolatis, ovato-oblongis, uninerviis, obscure appresso-serrulatis;

pedicellis florem tetramerum parum superantibus; calyce brevi, albo, dentibus revolutis; petalis nullis; staminibus exsertis.

Habitat in latere orientali Andium provinciæ Ñuble loco dicto las Trancas.

La planta es mui lampiña. Los ramos traidos tienen el largo de 25 centímetros; los viejos están cubiertos de una corteza cenicienta, los otros son verdes; los internodios son mui cortos, del largo de 12 a 15 milímetros las mas veces. En lugar de las espinas axilares que se observan en otras especies, verbi gracia, la *C. crenata*, hai ramitas mochas, por no haberse desarrollado la yema terminal. Las hojas mas grandes miden con su peciolo solo 18 milímetros de largo i 7 a 8 de ancho; los dientes del márjen, en número de 6 o 7, son poco aparentes; la cara inferior es algo mas pálida que la superior. Las flores se parecen mucho a las de la especie citada. El ovario es velloso, i el disco mui insignificante.

4. COLLETIA NIVALIS Ph.

C. inermis humilis, ramosissima, foliosissima; foliis coriaceis, ellipticis, in petiolum brevem attenuatis, obscure-serrato-crenatis, uninerviis, concoloribus; pedunculis brevibus, calyce brevi, urceolato quadrifido.

In Andibus provinciæ Valdiviæ l. d. Huahuim supra nivem januario 1887 legit Otto Philippi.

La corteza de los ramos añejos es cenicienta; los nuevos son mui cortos, i sus internodios miden a lo mas 10 milímetros, las hojas mas grandes 8 i medio milímetros.

Es bastante parecida a la *C. discolor* del Hooker, pero no es espinuda, i sus hojas son casi tan verdes en la cara inferior como en la superior. Se distingue de la *C. nana* no solo por el color de las hojas, sino por ser éstas lampiñas i distinta —aunque no profundamente almenadas, i no "mui enteras, en ámbas caras garzas i tomentosas."

ANACARDIÁCEAS

Duvaua Kth.

DUVAUA PATAGONICA Ph.

D. foliis distincte petiolatis, ellipticis, parte superiore obscure crenatis, 30 mm. longis, 19 mm. latis; fructuum diametro 7 mm.

Prope Maipú in ripa lacus Lacar invenit februario 1887 Otto Philippi.

Es un arbusto de la altura de dos metros. Las hojas son mui gruesas i afianzadas a un peciolo de 5 a 6 mm.—Creo que es especie bien distinta del *huingan* D. dependens, pero el estado de las muestras no permite describirla mejor. Los frutos son igualmente violados.

PAPILIONÁCEAS.

I Anarthrophyllum Benth.

Benth et Hook. Genera plant I p. 478.—*Genista* Gay II p. 53.

Hojas con hojuelas dijitadas o simplemente aleznadas i punzantes. Los dos lobos superiores del cáliz unidos en un labio superior, los tres inferiores en un labio inferior. Legumbre aovada i cuspidada o rómbea u oblonga linear, algo inflada.—Son arbustos particulares a Sur América, con hojas coriáceas punzantes.

ANARTHROPHYLLUM BREVISTIPULA Ph.

A. caule ramosissimo; foliis parce et appresse puberulis, tripartitis, petiolo brevi insidentibus; laciniis tribus æqualibus, subulatis, pungentibus, canaliculatis; *stipulis brevibus triangularibus, inter se* (non cum petiolo) *connatis*; floribus binis ternisve in apice ramulorum sitis, folio fultis; calyce, vexillo extus et ovario appresse villosis; corolla calycem via superante.

Habitat in Andibus provinciæ Linares.

El peciolo de la hoja mide 3 milímetros, las lacinias 12 milímetros, el cáliz 8 milímetros. Esta planta puede tomarse a primera vista por la *Gemista elegans* H. et A. (Bot. Mis. III p. 178 tab. 103), pero se distingue luego por la corola apénas mas larga que el cáliz, puesto que en la figura de la *G. elegans* el cáliz mide 10 milímetros i la corola 18 milímetros; ademas, tiene las estípulas unidas entre sí i opuestas a las hojas; las lacinias de las hojas no se adelgazan paulatinamente en la espinita terminal sino de repente; finalmente, el cáliz es ménos profundamente partido.

II Trifolium L. Gay II. p. 66

I TRIFOLIUM LECHLERI.—Ph.

Tr. annuum, procumbens vel erectum, ramosissimum, glabriusculum; foliolis oblongo-obovatis, retusis vel emarginatis, cuspidato-serrulatis; stipulis ovatis, amplexicaulibus nervosis, cuspidato dentatis; pedunculis axillaribus, folium superantibus; floribus parvis, 15-20, capitatis, involucratis; involucro cyathiformi, decemfido; laciniis cuspidato-tridentatis, nervosis; calycis glabri dentibus brevibus, corolla alba, calycem parum excedente, legumine glaberrimo, ovato, monospermo.

Frequens in provincia Valdivia, locis herbosis, et alibi.

Este trébol habia sido clasificado por el finado Steudel con el nombre de *Tr. chrsyanthum W.*; pero parece que no existe tal planta.—Los peciolos inferiores son mas largos que las hojas, los superiores en lonjitud iguales a éstas; son pubescentes. Las hojuelas miden por lo comun 9 milímetros de largo i 5 de ancho, son sésiles i se cuentan unos siete dientes en el borde de cada lado; tienen unos pocos pelos en la cara inferior. Las estípulas tienen el largo de 5 a 6 milímetros, i el diámetro de la cabezuela es de 7 a 8 milímetros.

2. TRIFOLIUM AXILLARE.—Ph.

Tr. annuum glabrum; foliis inferioribus longe, superioribus breviter petiolatis; foliolis obcordatis, apice retusis vel rotundatis, denticulatis; *capitulis in axilla foliorum sessilibus*, circa 10 floris;

calycis decem-costati dentibus spinoso-cuspidatis, demum reflexis; corolla calycem bis æquante.

In andibus provinciæ Ñuble, in via ad thermas de Chillan loco dicto "Cuesta de Pincheira", unicum specimen legi.

El único ejemplar tiene una altura de 5.5 centímetros, i produce desde su base tres ramitos erguidos filiformes, cargados de pocas hojas, que llevan dos cabezuelas. El peciolo de las hojas inferiores mide 20 milímetros, el de las superiores solo 8 milímetros i aun ménos. Las hojuelas tienen 8 milímetros de largo i 5 milímetros de ancho, i son casi "obcordata" en las hojas inferiores con numerosas nerviosidades laterales, que producen dientecitos en el borde. Las estípulas son de mediano tamaño. No hai invólucro a la base de las cabezuelas de flores. El tubo del cáliz mide 2¼ milímetros, los dientes 1½; las costillas son mui marcadas. Las flores estaban pasadas, i no me atrevo a conjeturar cuál seria el color de la corola; el estandarte es doblado en el fruto. La pequeña legumbre es tan larga como el cáliz, coronada por un estilo mui delgado i disperma.

3. Trifolium brevipes Ph varietas.

Ejemplares de este trébol, recojidos por el señor D. Cárlos Stolp, cerca de Pocillas, provincia de Maule, difieren de la forma descrita por mí en la Linnaea XXVIII p. 679, por tener pedúnculos que igualan en su lonjitud dos, tres i hasta cuatro veces los peciolos. Sin embargo, creo que no se pueden confundir en una especie los *Tr. brevipes*, *megalanthum*, *Crosnieri*, *rivale*, *simplex*, como quiso el Grisebach.

4. Trifolium amphicarpum.—Ph.

Tr. perenne, glaberrimum, multicaule; caulibus decumbentibus, filiformibus, fere e quovis nodo fasciculum foliorum et *pedunculum uniflorum florem cleistogamum* ferentem emittente, apice vero pedunculos erectos umbeliferos; petiolis elongatis, foliolis parvis obcordatis; pedunculis terminalibus folia bis æquantibus crassitie caulis; floribus circa 10, umbellatis; dentibus ca-

lycis tubum æquantibus, lanceolatis; corolla rubra 13 mm., longa calycem ter vel quater æquante.

In provincia Aconcagua prope Concon, Catapilco, etc. occurrit.

De una raiz sencilla blanca nacen varios tallos echados en el suelo, que pueden alcanzar a 20 centímetros de largo, teniendo el grueso de ¾ milímetros; los internodios tienen entre 5 i 8 centímetros de largo. Los peciolos miden 4 a 5 centímetros i son casi capilares; las hojuelas rara vez mas de 7 milímetros; son nerviosas i denticuladas. Las estípulas son pequeñas i escariosas. Los pedúnculos unifloros son las mas veces solitarios, rara vez dos, capilares i del largo de 8 milímetros mas o ménos; sus flores están medio enterradas i muestran un cáliz escarioso de 3 milímetros de largo, quinquedentado; la legumbre es piriforme, del largo de 5 milímetros i contiene 4 o mas semillas negras cuando perfectamente maduras. A la estremidad del tallo hai uno o dos pedúnculos levantados, del largo de 10 centímetros, i tan gruesos o mas gruesos que el tallo. Los pedicelos tienen 2 milímetros de largo, i tienen en su base brácteas mas cortas aun. No sé si estas flores son estériles.

Cuando ví por la primera vez esta planta en Catapilco, la tomé por una anomalía del *Tr. megalanthum;* pero se diferencia de éste, sin tomar en cuenta la existencia constante de las flores cleistógamas, por tener las hojas largamente pecioladas i los dientes del cáliz mas angostos i largos. El *Tr. Crosnieri* tiene peciolos del largo de 3 a 4 pulgadas = 90-140 milímetros, pedúnculos del largo de 8 pulgadas=24 centímetros, dientes calicinos aleznados de la doble lonjitud del tubo; estos mismos dientes del cáliz distinguen luego el *Tr. simplex* de nuestro *amphicarpo*; el *Tr. rivale* difiere por sus estípulas grandes, sus peciolos i pedúnculos mui cortos, etc.

5. Trifolium suffocatum.—L. Fil.

Tr. glabrum; caulibus brevibus, caespitosis, terrae appressis; foliolis obcordato-vel obovato-cuneatis, denticulatis; stipulis scariosis, breviter caudatis; capitulis subglobosis, subradicalibus

sessilibus, confertis; calycis dentibus subæqualibus, demum apice recurvis, corolla multo longioribus; leguminibus 2 spermis.

Tr. suffocatum L. fil, Mant, p. 276.—Dc. Prodr. II, p. 198, etc.

Die primo Nov. 1888 in prædio Mercedes prov. Santiago, inveni.

Planta diminuta, que forma en sus mayores ejemplares céspedes de unos 6 centímetros de diámetro, i produce las cabezuelas de flores en los sobacos de las primeras hojas. El peciolo es capilar, del largo de 12 centímetros; las hojuelas miden 3 a 4 milímetros; el diámetro de las cabezuelas es de 3½ milímetros, el largo del cáliz 2 milímetros.

Es mui estraño que esta plantita, comun en la Europa meridional en lugares secos i áridos, haya hallado su camino a Chile.

III.—Galega L. (emend).

Calycis dentes subæquales. Vexillum obovato-oblongum, in unguem brevem angustatum, alæ oblongæ, carina brevitor incurva obtusa, Stamina omnia in tubum clausum connata. Ovarium sessile, multiorulatum, stylus subulatus, incurvus, stigmate parvo terminali. Legumen lineare, teretiusculum, bivalve intas continuum. Semina transversa oblonga. H. et Benth Gener I. p. 796.

Los SS. Hooker i Benrtham admiten solo tres especies, que crecen en la Europa austral i Asia occidental.

Galega officinalis L.

G. "foliolis lanceolatis, mucronatis, glabris; stipulis late lanceolatis: racemis folio longioribus." DC.

G. *officinales L.* DC. Prodr. II. p. 248 etc. etc.

In provincia Santiago reperta.

Es una planta perenne de un metro de altura. El tallo es estriado. Las hojas son del largo de 10 a 18 centímetros; las hojuelas, al número de 15 a 17, tienen 36 milímetros de largo; las flores son de azul claro, i del largo de 8 milímetros; las legumbres tienen como 40 milímetros de largo. Brácteas i dientes del cáliz son aleznados.

En Febrero de 1881 el señor don Cárlos Ravest halló una planta cerca de Graneros, bastante diferente del tipo por sus

hojuelas perfectamente lineales i profundamente escotadas; miden 39 milímetros de largo i solo 4 de ancho.

En Marzo de 1888 hallé una planta en los matorrales de la orilla del rio Peine, cerca de Mansel, con hojuelas del largo de 37 milímetros, i del ancho de 8 milímetros. En el ejemplar de Graneros las hojuelas muestran un número mui grande de venas laterales mui oblícuas.—La planta es orijinaria de la Europa meridional, i ha sido preconizada como forraje.

IV.—Phaca L.

(Gay II. p. 91)

Como los jéneros Phaca i Astragalus se diferencian casi únicamente por las legumbres, es a veces imposible saber con seguridad a cuál de los dos jéneros pertenece una planta cuando carece todavía de legumbres algo desarrolladas.

1. PHACA ARAUCANA F. Ph.

Ph caule erecto, robusto, striato, subreflexo, puberulo, foliis perpaucis, viridibus; foliolis quinguejugis, apice mucronulatis. integerrimis; stipulis parvis, subulatis, pedunculis folium bis vel ultra superantibus, in dimidio inferiore nudis; floribus numerosis, dense spicatis, flavis; calycis pubescentis laciniis linearibus, acutis, tubo brevioribus; carina alis et vexillo æquilongis satis breviore; leguminibus compressis, inflatis, ovatis, acutis, stylo incurvato mucronatis, dispermis.

In arenosis maritimis ad septentrionem fluminis Tolten legi.

El tallo alcanza a la altura de 30 centímetros i es ramificado; las hojas, que son mas largas que sus internodios, miden unos 21 milímetros de largo, las hojuelas 6 milímetros de largo i 3¼ milímetros de ancho. El cáliz tiene la lonjitud de 2 milímetros, la corola el doble, la legumbre es larga de 6½ milímetros, i ancha de 3½.—Esta especie es mui parecida a las *Ph. achroleuca* i *chilensis*, pero se distingue luego por el número de las hojuelas Fr. Ph.

2 PHACA VERTICILLATA.—Ph.

Ph. elata, erecta, glabra; foliolis 10-12 jugis, sæpissime ternis linearibus, apice retusis; stipulis lanceolatis, imæ basi petioli adnatis; racemis elongatis; calycis late campanulati, nigro-pilosi laciniis subulatis, tubum subæquantibus; corolla alba vel flava; *alis brevibus, dimidium carinæ æquantibus;* legumine glabro, falcato, tetraspermo.

Anno 1887 in Araucanía legi, postea orn. Cárlos Reiche etiam prope Constitucion invenit.

La raiz es parda. El tallo alcanza a la altura de 50 centímetros i mas, i su grosor es de 3 milímetros en la base; los internodios llegan escasamente a la mitad de las hojas. El peciolo tiene a veces la lonjitud de 90 milímetros, i es solo desnudo en la quinta o sesta parte; las hojuelas tienen 18 milímetros de largo i apénas ¾ milímetro de ancho, las inferiores son opuestas, las superiores nacen al número de tres o cuatro del mismo punto, apareciendo como verticiladas. Las estípulas miden 5 milímetros, i el pedúnculo 20 centímetros i mas. El cáliz tiene con sus dientes 4 milímetros de largo i es mayor que su pedicelo, i la bráctea en su base, que es membranácea, blanquisca, i lleva en su borde pelos negros. El estandarte mide 10 milímetros, la quilla un poco ménos, i las alas solo 7 milímetros. No habia todavía frutos en la planta.

Esta especie se distingue de todas las del jénero por sus hojuelas casi verticiladas.

3. PHACA BRACHYTROPIS.—Ph.

Ph. perennis, multicaulis, pilis albis appressis *canescens;* caule erecto; foliolis 8-10 jugis, linearibus, saepe ternis; stipulis triangularibus herbaceis; racemis elongatis; calycis albo et nigro pilosi dentibus subulatis, tubum subsuperantibus; corolla flava; *alis carinam brevem fere bis æquantibus;* legumine puberulo, ovato, haud falcato.

Ad S. Javier de Loncomilla provinciæ Linares legit Paulus Ortega.

El tallo llega a tener 40 centímetros de altura i un grosor de 2 milímetros. Las hojas son bastante tupidas, i casi dos veces tan largas como sus internodios i abiertas; el peciolo mide 8 centímetros, i lleva hojuelas casi desde la base; éstas tienen hasta 18 milímetros de largo i 2 milímetros de ancho, son romas en la punta, las inferiores opuestas, las superiores nacen con frecuencia tres a cuatro del mismo punto. Las estípulas, casi enteramente libres i verdes, son mas angostas en la parte superior del tallo que en la inferior. Los racimos son flojos, tienen al tiempo de florecer el largo de 12, mas tarde de 20 centímetros, pero los pedúnculos no son mui gruesos. El cáliz mide 6 milímetros, el estandarte de la corola 6 milímetros, las alas 10 i la quilla solo 6 milímetros. El largo de la legumbre es de 13 milímetros. Se parece muchísimo por su porte, las hojuelas casi verticiladas etc. a la anterior, pero se distingue por la brevedad de la quilla i las legumbres derechas, no encorvadas.

4. PHACA? ATACAMENSIS.—Ph.

Ph.? annua, humilis, multicaulis, setoso-sericea, cinerea; foliis erectis, petiolis tertia parte nudis; foliolis 6 ad 8 jugis, linearibus obtusis; stipulis viridibus, triangularibus, acutis; pedunculis folia æquantibus, apice 7-10 floris; dentibus calycinis tubo brevioribus; corollæ albidæ (vel flavæ?) calycem bis æquantis alis carinam vix, vexillo carinam fere duplo superante; legumine...

In deserto Atacama invenit ornat. San Roman.

La raiz es sencilla i blanca, del grueso de 2 milímetros; los tallos alcanzan a la altura de 12 centímetros; los peciolos miden 5 a 6 centímetros, las hojuelas tienen la lonjitud de 10 milímetros en un ancho de 1½ milímetro. Las flores son mui cortamente pediceladas, i la bracteita situada a su base es aleznada, con pelos mui largos i tiesos. El cáliz tiene 5 milímetros de largo. La corola seca es blanquisca ¿seria acaso amarillenta en la planta viva?

5. PHACA ACUTIDENS.—Ph.

Ph. caule elato, robusto, striato, appresse puberulo, dense folioso; foliis fasciculatis; foliolis 5-7 jugis, linearibus, acumina-

tis; petiolo a basi inde foliolifero; stipulis herbaceis, triangularibus; pedunculis robustis racemiferis, folia superantibus; calycis albo pubescentis *dentibus subulatis, tubum superantibus;* leguminibus magnis, inflatir, glabris.

Ad ostium fluminis Maule legit Paulus Ortega.

Los ejemplares que tengo a la vista tienen la altura de 40 centímetros, no están ramificados, i el tallo tiene el grosor de 3 milímetros; es estriado, a lo ménos en el estado seco. La lonjitud de los peciolos es de 5 centímetros, las hojuelas miden 11 milímetros de largo i apénas 2 de ancho. Son verdes, a pesar de sus pequeños pelos blancos recostados. Las estípulas superiores tienen una lonjitud de 5 milímetros. Los pedúnculos fructíferos,—no hai ninguno con flores,—son mui robustos, del largo de 20 centímetros; las brácteas lineares-aleznadas miden casi 4 milímetros, la lonjitud de los pedicelos es el doble; el cáliz, cuyo tubo es mui corto, mide con sus dientes 6 milímetros, i la legumbre casi 4 centímetros: ella contiene 6 a 8 semillas.

Esta especie se asemeja mucho a las *Ph. robusta, macrocarpa, macrophysa.*

6. Phaca laxiflora—Ph.

Ph. annua, *albo-lanata*; caule erecto, ramoso; petioli parte tertia nuda; foliolis 7-9 jugis, elongato ellipticis; stipulis discretis, late triangularibus, valde a, uminatis; pedunculis folia fere ter æquantibus, multifloris; *floribus distantibus, solitariis* brevissime pedicellatis; calycis laciniis linearibus, tubum æquantibus; corolla calycen bis æquante, pallide cærulea; leguminibus ovatis, auminatis, lanato hirsutis, 10-11 mm. lonjis.

Ad oppidum. Los Andes provinciæ Aconcagua legi.

La Phaca de los Andes es anual, cubierta de una lana blanca; el tallo derecho i ramificado. Las hojas mas grandes tienen 5, 7 centímetros de largo, i son decrescente-pinadas, las hojuelas 7 a 9 yugas, alargadas-elípticas, las mas largas de 13 milímetros de largo i 4 de ancho; las estípulas son libres, anchamente triangulares, mui puntiagudas i miden 6 milímetros. Los pedúnculos son mui alargados, las flores distantes, solitarias, no "subverticiladas", cortamente pediceladas, con bracteitas aleznadas. El cáliz tiene 6 milímetros de largo i sus dientes

lineales tienen la misma lonjitud que el tubo. La corola tiene el doble tamaño i es de un azul pálido i un color pardo claro en el estado seco. Hallo 10 óvulos en el ovario, pero solo 4 semillas en la legumbre, que es aovada, acuminada, lanuda-vellosa, i del largo de 10 a 11 milímetros. Las diferencias principales de la *Ph. laxiflora* son: la vellosidad, carácter de importancia secundaria; las flores solitarias, no subverticiladas; no veo ninguna hojuela emarjinada.

¿Seria acaso una variedad de la *Ph. canescens* Hooc. et Arn?

7. Phaca San Romani.—Ph.

Ph. glabriuscula; foliolis subquinqueyugis, linearibus, obtusis, sat magnis (17 mm.); stipulis triangularibus minutis; pedunculis folium æquantibus racemum c. 10 florum gerentibus; dentibus calycis tubum subæquantibus; corollis albis, apice pallide cærullis, calycem bis æquantibus; alis vexillum subæquantibus, carina iis breviore, leguminibus inflatis, membranaceis, albo pubescentibus, circa 8 spermis.

Etiam hanc epeciem deserti Atacama incolam, ornat. San Roman debemos, qui eam loco "Quebrada seca" detexit.

Los tallos alcanzan a la altura de 15 centímetros; los peciolos mas largos miden 75 milímetros; son desnudos en la tercera parte i llevan unos quince pares de hojuelas lineales, del largo de 17 milímetros i del ancho de 4½ milímetros; el cáliz tiene 5 milímetros, la corola 10 milímetros, la legumbre (todavía no madura) 13 milímetros de largo. Se distingue de la *Ph. curvicaulis* por sus estípulas mui pequeñas i legumbres mucho mas chicas.

8. Phaca? Domeykoana.—Ph.

Ph. suffruticosa, humilis, ramosissima, *glabra, viridis;* foliis confertis; petiolis ad summum 23 mon. longis, in quarta parte nudis; foliolis 7-10 jugis, *obcordatis*, compliatis; stipulis magnis, scariosis, connatis oppositi foliis; pedunculis folia æquantibus vel subsuperantibus, paucifloris; floribus, subsessilibus, bractea dimidium calycem æquante stipatis; calycis nigro-pilosi dentibus angustis tubum æquantibus; corolla calycem 2½ æquante,

alis vexillum apice violaceum subæquantibus, carina fere duplo majoribus; legumine...

In Andibus provinciæ Talca loco dicto Turrieta februario 1879 legit Fr. Philippi.

La raiz leñosa i parda como los ramos añejos, tiene el grosor de 3 milímetros; los ramos tendidos las mas veces en el suelo i ascendentes, no sobrepasan 7 centímetros de lonjitud i tienen internodios mui cortos. Los peciolos tienen a lo sumo 18 milímetros de lonjitud, las hojuelas apénas 4 milímetros de largo i 2½ de ancho; ellas son cuneiforme-obcordadas i bastante hondamente escotadas. Las estípulas superiores miden 4 milímetros, las inferiores son mas chicas. Suele haber tres a cinco flores en las cabezuelas, cuyo cáliz erizado de pelos negruzcos tiene el largo de 4 milímetros, el estandarte mide casi 9 milímetros; la quilla i las alas son probablemente de un amarillo pálido en la planta viva.

9. PHACA NANA.—Ph.

Ph. suffruticosa, humilis, dense sericea, canescens; petiolo in tertia parte nudo; foliolis subsexjugis oblongis; stipulis herbaceis, fere omnino liberis; pedunculis folia fere bis æquantibus, capitulum 3-8 florum gerentibus; calycis albosetosi dentibus tubum æquantibus; corolla calyce duplo longiore, vexillo amplo pulchre coeruleo; alis luteis pullo brevioribus; carina vix dimidium vexilli æquante apice cærulea; legumine (inflato, subgloboso, varigato, glabriusculo?)

In Andibus "del Peuco" dictis reperta.

La planta echa sin duda, como las especies afines, muchos tallos de la raiz; éstos no exceden de 6 milímetros, i están densamente poblados de hojas, i como éstas, densamente cubiertos de pelos sedosos i cenicientos. Parece que las primeras hojas son mucho mas grandes i bastante verdes, a juzgar por unos peciolos, que han quedado con una que otra hojuela del largo de 5 milímetros i de forma exactamente elíptica. Las otras hojas tienen una lonjitud de 15 centímetros a lo mas, i sus hojuelas mayores de 4 milímetros escasos. Las flores son casi sésiles; el cáliz mide 5 milímetros, la legumbre, falta en el ejemplar descrito, i es dudoso, si otro, enteramente desprovisto de hojas, pero que lleva unos pocos frutos, sea de la misma especie.

Se parece muchísimo a la *Ph. uspallatensis*, que se distingue, sin embargo, luego por otras estípulas i pedúnculos tan largos como las hojas.

10. PHACA PATAGONICA.—Ph.

Ph. perennis, multiceps; ramis abbreviatis, basi fere omnino stipulis scariosis, infundibuliformibus, per totam longitudinem inter se connatis velut vaginatis; foliis plus minusve albo-sericeis; foliolis 5-6 jugis, linearibus; parte tertia petioli nuda; pedunculis axillaribus folium æquantibus, apice racemum abbreviatum circa sexflorum gerentibus; calycis nigro-hirsuti laciniis subulatis tubo subbrevioribus; corolla cærulea cum luteo mixta, calycem 2½ æquante *leguminibus* cinereo et nigro variegatis, *sericeis*.

In Patagonia haud procul a colonia chilensi Decembri 1878 legit orn. Henricus Ibar, scientiæ et amicis praemature ereptus.

La raiz es mui sencilla, parda, de largo de 18 centímetros i arriba del grosor de 6 milímetros. Los ramos que produce no exceden 8.5 centímetros, tienen apénas el grosor de 2½ milímetros, i se vuelven mui lampiños i amarillentos con la edad. Las estípulas llegan a tener 7½ milímetros i son obtusas. La lonjitud de las hojas es mui variable; el peciolo de las mas grandes mide 56 milímetros, sus hojuelas miden 15 milímetros en lonjitud, i apénas 1½ en latitud; son puntiagudas o romas. El cáliz tiene 8 milímetros de largo i está cubierto de pelos recostados negros o blancos, o bien negros mezclados con blancos; está sostenido por un corto pedicelo, igual en lonjitud a la bráctea escariosa en su base. El estandarte mide 18 milímetros, es amarillo en la base i el centro i en su mayor parte de un hermoso azul; las alas miden 15 milímetros i son amarillas con el borde interno azul; la quilla, de 12 milímetros de largo, es amarilla con la punta azul. La legumbre todavía verde tiene 13 milímetros de largo i 5 de ancho. Se parece algo a mi *Ph. oreophila*, pero se distingue por la legumbre sedosa, etc.

11. PHACA CARINATA.—Hook et Arn.

Los ejemplares recojidos por el señor Aug. Borchers cerca de los Baños del Inca, tienen la altura de 20 a 25 centímetros, sus

hojas miden hasta 9 centímetros de largo, i sus hojuelas 14 milímetros de largo por 4 milímetros de ancho; la tercera parte del peciolo es por lo comun desnuda. El cáliz i los pedicelos son casi negros por estar densamente cubiertos de pelos negros recostados. Los dientes del cáliz son casi aleznados, pero apénas tan largos como la tercera parte del tubo. La corola mide 18 milímetros de largo; la legumbre tiene la misma lonjitud i la latitud de 7 milímetros.

Varietas albina; pilis nigris in calyce pedicellisque raris, corolla alba.

Es un verdadero albino, i fué recojido en el mismo lugar con la forma típica.

12. PHACA CARRIZALENSIS—Ph.

Ph. appresse pubescens; radice simplici; caule e basi ramoso, circa 6 poll. alto; foliolis 6-9 jugis, oblongis, aliquantum cuneatis; petioli tertia parte nuda; stipulis minutis, herbaceis, liberis, lanceolato-setaceis; *racemis folia æquantibus;* rhachi calycibusque nigro-pilosis; calycis dentibus triangularibus, tubo brevioribus; corollis flavis, calycem bis æquantibus; leguminibus valde inflatis, ovatis, rostrato-acuminatis.

Hallada cerca de Carrizal Bajo por el Dr. D. Tomas King.

La raiz es blanca e indivisa; las hojas mayores miden 2 pulgadas (53 milímetros) de largo, las hojuelas 6 líneas (13 milímetros) de largo i casi 2 líneas (4 milímetros) de ancho. El cáliz tiene igualmente 2 líneas de largo i es cuatro veces tan largo como su pedicelo; la legumbre alcanza a 10 líneas (22 milímetros) de largo i 5 líneas (12½ milímetros) de ancho i grueso. Las semillas son pardas, comprimidas, arriñonadas, i miden 1½ línea (3 milímetros.)

13. PHACA DOLICHOSTACHYA.—Ph.

Ph. suffruticosa, puberula; caule 40 cm. alto, basi densissime foliato; petiolis tenuibus, subrecurvis; foliolis suboctojugis, oblongo-linearibus, apice rotundatis; pedunculo florifero folium bis, fructifero foliun quater et quinquies æquanti; floribus *spar-*

sis, parvis, dentibus calycinis subulatis, tubum vix æquantibus; carina alisque albidis, vexillo violaceo; legumine parvo, ovato, rostrato, puberulo, tetraspermo.

Habitat in arenosis prope Concon prov. Aconcagua, ubis octobris 1884 invenit Fridericus Philippi.

El tallo tiene en su base el grosor de 3 milímetros. Las hojas son pequeñas en la parte inferior del tallo, mas grandes en la superior, donde el peciolo mide hasta 7 centímetros; las hojuelas tienen 26 milímetros de largo por 4 milímetros de ancho. Las estípulas son pequeñas, herbáceas i aleznadas. El pedúnculo fructífero, mide con frecuencia 30 centímetros, las brácteas inferiores 4 milímetros, igualando los pedicelos, las superiores son mas cortas. El cáliz tiene 5 milímetros de largo; la quilla iguala su lonjitud una vez i media, el estandarte, mui reflejo, tiene la doble lonjitud de la quilla, las alas son mas cortas, pero siempre mas largas que la quilla. La legumbre del largo de 9 milímetros es coriácea-membranácea. Es mui afin a la *Ph. canescens* pero es de color verde, i las flores son distantes i no *subverticillati*.

PHACA FLAVA.—Hook. et. Arn?

Ph. perennis vel suffenticosa, appresse puberula; caule erecto fere 1 cm. alto; foliis cirea 5 cm. longis, patulis, subrecurvis, foliolis suboctojugis, elliptico-linearibus; stipulis minutis; pedunculis axillaribus, folium bis æquantibus, apice cum pedicellis calycibusque hispidis; floribus primum dense capitatis; dentibus calycis subulatis, tubum superantibus; corollis luteis, calycem vix superantibus; *legumine pyriformi, basi longe attenuato, scarioso.*

Habitat cum prima in arenosis ad Concon.

El tallo tiene en su base el grosor de 4 milímetros i es blanquizco. Las hojas son mas largas que los internodios, i en las superiores se nota, que las hojuelas inferiores nacen casi a inmediaciones del tallo. Los pedicelos floríferos miden apénas 3 milímetros, los fructíferos el doble. Las flores tienen el largo de 9 milímetros; los dientes del cáliz son aleznados i mui largos, sobre todo el inferior; las alas de la corola son casi tan largas como el estandarte. La legumbre es mui lampiña, lisa, hinchada,

el pericarpio mui delgado, trasparente, tiene 23 milímetros de largo i 11 milímetros de ancho, pero de la lonjitud pertenecen 6 milímetros a la parte basal, que tiene solamente el grosor de 1 ½ milímetro. Las semillas son numerosas pero no las he visto maduras. Quizás esta especie es distinta de la *Ph. flava*, cuyos frutos no han podido ser observados por los señores Hooker i Arnott; en este caso propondria para ella el nombre de *podocarpa*, que indica la figura singular de la legumbre.

15. PHACA PALENÆ.—Ph.

Ph. caule tenui, flexuoso; foliis 7-8 jugis, appresse pilosis; foliolis (in adultioribus) distantisbus, oblongis, obtusis, plerunque complicacis; stipulis connatis, oppositifoliis; pedunculis folia subsuperantibus, fructiferis patulis, recurvis, caulem erassitie æquantibus; floribus capitatis cæruleis, calycis dentibus fere subulatis, tubum æquantibus; leguminibus ovatis, valde inflatis.

Habitat in valle fluminis Palena, ubi eam repperit orn. Fridericus Delfin.

Tengo solo ramos de la lonjitud de 43 centímetros; su grosor alcanza apénas a 1 ½ milímetro; los internodios inferiores tienen 20 i hasta 30 milímetros de largo. Las hojas miden hasta 7 centímetros de largo, sus hojuelas con frecuencia 10 milímetros de largo por 4 milímetros de ancho; una parte mui corta del peciolo es sin hojuelas. El cáliz tiene 6 milímetros de largo, la corola 12 milímetros, el estandarte es apénas mas largo que la quilla, las alas son como la cuarta parte mas cortas. La legumbre tiene 18 milímetros de largo i contiene una docena de semillas.

16. PHACA RAHMERI.—Ph.

Ph. perennis, appresse pilosa seu canescens; ramis adscendentibus; foliis erectis; foliolis 8-12 jugis plerumque complicatis, lineari-oblongis, obtusis; sipulis scariosis connatis; pedunculis folia fere bis æquantibus, apice 3-6 flores gerentibus, fructiferis incrassatis, incurvis; calycis albo-setosi dentibus subulatis tubum æquantibus; corolla duplo majore, vexillo intense cæruleo, carinam apice pariter intense caeruleam parum superante, alis cari-

nam æquantibus; legumine ovato, valde inflato, 27 mm. longo, polyspermo.

In Araucanía ad lacum andinum Guaieltue legit om. C. Rahmer febr. 1887.

Los ejemplares recojidos tienen la lonjitud de 20 a 25 centímetros, la parte inferior de los tallos es subterránea i tiene el grosor de 2 a 2½ centímetros. Las hojas son bastante apretadas, i miden a lo sumo 52 milímetros de largo; solo la cuarta parte del peciolo es desnuda; las hojuelas tienen 8 milímetros de largo i 3½ a 4 milímetros de ancho cuando desdobladas. Las estípulas miden 5 milímetros. Las brácteas son aovadas, escariosas i tan largas como los pedicelos. El cáliz mide 4 milímetros. Se distingue luego de la *Ph. Arnottiana*, a la cual se parece bastante, por sus pedúnculos mucho mas largos que las hojas.

17. PHACA ORITES.—Ph.

Ph. suffruticosa, glabriuscula, ramis foliisque erectis; stipulis ultra medium coalitis; foliolis subdecemjugis, oblongis, basi attenuatis, emarginatis; pedunculis valde elogatis, apice racemum densum circa decemflorum gerentibus; calycis appresse pubescentis dentibus subæqualibus, triangulari-lanceolatis; corolla calycem bis æquante cærulea (sicca tamen alba); alis albis vexillo brevioribus, carina longioribus; legumine parvo, 6 mm. longo, ovato, inflato, sericeo-pubescente, 2-3 spermo.

In Araucanía l. d. Guaieltue legit orn. Carolus Rahmer febr. 1887.

Los ejemplares traidos tienen el largo de 25 centímetros, i están divididos desde su base, los ramos tienen el grosor de 1½ a dos milímetros; sus internodios son bastante mas cortos que las hojas. Estas miden 6½ a 7 centímetros, i su peciolo es desnudo en su mitad inferior; las hojuelas alcanzan a lo sumo a 11 milímetros de largo; 3 milímetros de ancho, i son algo escotadas. Las estípulas son blancas i del largo de 6 a 7 milímetros. La parte desnuda del pedúnculo mide con frecuencia 14 centímetros, la parte cargada de flores rara vez mas de 22 milímetros. Las flores son casi sésiles, sus brácteas i el cáliz miden 5 milímetros.

18. PHACA DISSITIFLORA.—Ph.

Ph. suffruticosa, subcaespitosa, sericeo-pubescens, canescens; caule erecto, haud striato; parte tertia vel quarta petiolorum nuda; foliolis 5-9 jugis, ellipticis; stipulis parvis, e basi triangulari setaceis, fere omnino liberis; racemis valde elongatis, laxifloris; corolla (in planta viva rosea, in sicca subviolacea) calycem bis æquante, angusta; leguminibus ovatisa cuminatis, demum 15 mm. longis; seminibus circa 10.

In valle fluminis Rio Colorado Andium prov. Santiago 1700 m. supra mare Januario 1888 legi.

El tallo alcanza a la altura de 30 centímetros, pero tiene solo el grosor de 2 a 2½ milímetros. Las hojas tienen rara vez mayor lonjitud que 5½ centímetros, sus hojuelas por lo comun 10 milímetros de largo por 4 milímetros de ancho; las estípulas miden solo 4 milímetros. Las brácteas son aleznadas i un poco mas largas que los cortos pedicelos. Los dientes del cáliz son aleznados i un poco mas cortos que el tubo. La corola tiene la lonjitud de 8 milímetros, las alas son mas cortas que el estandarte, pero mas largas que la quilla; cuando seca, el estandarte es de un violado claro, i a veces amarillento como lo son las alas i el estandarte.

V Astragalus L.

(Gay II, p. 106)

1. ASTRAGALUS RENGIFOI.—Ph.

A. multicaulis, pilis albi appressis vestitus et inde canescens; stipulis liberis, elongato-triangularibus, nervo medio viridi; foliolis circa decemjugis, complicatis, linearibus; pedunculis plerumque folio longioribus; vexillo fere triplo longiore et carina flavis apice violaceis; alis flavis, carinam superantibus; legumine subfalcato, glabro.

Prope Chañarcillo Septembri 1876 lectus.

La raiz es sencilla i blanca. Los tallos tienen en algunos ejemplares solo la altura de 13 centímetros, en otros alcanzan

a 28 centímetros. En los primeros las hojas suelen tener una lonjitud de 47 milímetros, siendo sus hojuelas del largo de 11 milímetros. En los ejemplares grandes las hojas miden hasta 82 milímetros, i las hojuelas 16; éstas no exceden en ninguna el ancho de 1¼ milímetros. Las estípulas tienen 5 milímetros. Hai 10 a 15 flores, rara vez mas, en los racimos, que son casi sésiles, i tienen en su base una bracteita mui pequeña. El cáliz mide con sus dientes 5 milímetros. Está erizado de pelos blancos en la variedad pequeña, i de pelos blancos i negros en la grande. El estandarte tiene una lonjitud de 10 milímetros, la legumbre de 21, con una anchura de 5 i es trasversalmente arrugada. La variedad mas baja se parece mucho al *A. amatus* Clos (Gay II, p. 115), pero no es "lanujinoso-tomentosa". Sus hojuelas son mucho mas angostas, i, lo que es de mas peso, las alas de la corola son mas largas que la quilla, miéntras son mucha mas cortas en el *A. amatus*.

2. Astragalus dessaueri.—Ph.

A. suffruticosus, humilis; ramis ob pilos breves appressos canescentibus; foliis erectis subdecemjugis; foliolis ellipticis, subretusis, supra viridibus, pilis albis apressis nempe minus confertis; stipulis magnis, connatis, ovatis, lutescentibus; pedunculis axillaribus, folium parum superantibus; floribus sessilibus, capitato-spicatis; calycis nigro-pilosi dentibus subulatis, tubum æquantibus; carina calycem bis æquante, flava, apice violacea; alis carinam sesquies æquantibus, omnino flavis, vexillo pallide violaceo; leguminibus pendulis, oblongis, acutis, compressis, transverse venosis, glabris.

In monte "Cerro de las Viscachas" Andium prædii Cauquenes detexit ornat, doctor Henricus de Dessauer.

La raiz es delgada, apénas del grueso de 3 milímetros i produce muchos tallos o ramos. Éstos tienen la lonjitud de 12 a 13 centímetros i son rollizos, no estriados, con internodios cortos, de 1 centímetro a lo mas. Los peciolos miden 6 centímetros i están desnudos en la cuarta o tercera parte inferior. Las hojuelas son decrescentes, no dobladas. Las mas grandes miden 10 milímetros de largo i 6 de ancho. Las estípulas supe-

riores tienen casi 8 milímetros de largo. La parte desnuda del pedúnculo es estriada i del largo de 5 a 6 milímetros, el racimo de 2 a 3 centímetros. El cáliz mide con los dientes 6 milímetros. La legumbre casi madura 13 milímetros de largo i 7 de ancho, la termina el estilo persistente, con frecuencia contorneado; la sutura se mete mui adentro. Hai 5 a 6 semillas.

3. ASTRAGALUS? BARCELOI.—Ph.

A.? muticaulis; radice simplicissima; caulibus cerca 20 cm. altis erectis, dense pubescentibus, striatis, simplicibus; folis confertis, subvillosis; petioli quarta parte nuda; foliolis 8-10 jugis, oblongis, obtusis, siccitate complicatis; *stipulis herbaceis*, *liberis*, triangularibus; pedunculo crasso folium bis æquante, apice racemum breviusculum gerente, calycis ovati, nigro-pilosi dentribus tubum subæquantibus subulatis; corollæ (flavæ?) vexillo calycem bis æquante; alis falcatis brevioribus et carinam valde incurvam vix superantibus; legumine. . . .

Ex Andibus chillanensibus, ni fallor, provenit.

La raiz, casi blanca, tiene la lonjitud de 20 centímetros i el grosor de casi 5 milímetros en el cuello; el grosor de los tallos es de 3 milímetros. El peciolo mide 50 milímetros, las hojuelas inferiores 6 a 12 milímetros de largo sobre 3 de ancho. Las estípulas miden 5 milímetros. Doce a veinte flores componen el racimo, i son cortamente pediceladas, su cáliz tiene 7 milímetros i su estandarte casi 14 de largo. Como no se conoce la legumbre, no podemos saber tampoco con seguridad si la planta es Astragalus o Phaca.

4. ASTRAGALUS? MONOSPERMUS.—Ph

A.? omnino sericeus; caule erecto; foliis satis confertis; petiolo a basi foliolifero; foliolis subsexjugis, ovato-oblongis, cuspidato-mucronatis; *stipulis* inter se et a petiolo *liberis*, folio dimidiato simillimis; pedunculis elongatis; spica densiflora, multiflora; calyeis sericeo-rillosi laciniis subulatis, tubum æquantibus; corolla flava, calycem bis æquante; legumine fere orbiculari, compreso, indehiscente, monospermo.

Prope Las Trancas haud procul ab Angol Februario 1881 lectus.

No poseo mas que un solo ejemplar del largo de 20 centímetros, i esto no es mas que la estrem dad de un ramo. Las hojas son en la parte inferior tan largas como sus internodios, i mas largas en la superior, i del sobaco de todas nacen espigas; las inferiores miden 25 milímetros, i sus hojuelas tienen 10 milímetros de largo i 6 de ancho. Los pedúnculos son al principio tan largos como la espiga de flores, despues dos i tres veces tan largos. Las brácteas son aleznadas del largo de 2½ milímetros. El cáliz mide 5 milímetros, el estandarte oblongo-cuneiforme 10, las alas 8 i la quilla 6. El estambre décimo es libre, las anteras son uniformes; el estilo es filiforme, encorvado, sin barba. La legumbre, no hai mas que una en el ejemplar, tiene el diámetro de 4 i medio milímetros, es mucronada, indehiscente?, i sus suturas son sencillas. La semilla es comprimida en el sentido de la legumbre, reniforme i de color oliváceo.—La misma legumbre comprimida, lentiforme, monosperma se observa en la *Ph. pulchella Clos.*

5. Astragalus? Dodti.—Ph.

A.? "pilis appressis albis canescens; foliolis subnovemjugis, oblongo-linearibus, plerisque retusis, imo emarginatis; petiolo foliorum superiorum vix quarta parte nudo; pilis albis nigris que stipulas mediocres sub-scariosas obtegentibus; pedunculis folium fere bis æquantibus, apice capitato-spicatis; bracteis setaceis dimidium calycem æquantibus, et cum eo pilis nigris albisque onusto; corolla flava apice cæraleo-striata, calycem bis æquante; alis carinam fere bis æquantibus."

In provincia, Atacama habitat, primum legit orn. Dodt.

A. Dodti. Ph. An. Univ. 1865, II, p. 343.—Linnæa XXXIII, p. 48.

Puedo dar ahora una descripcion mas completa.

La raiz es sencilla, de un pardo claro, i produce varios tallos levantados de unos 25 centímetros de alto i 2 milímetros escasos de grueso. Las hojas son mas largas que los internodios, i

alcanzan a 54 milímetros, las hojuelas tienen 8 milímetros de largo i 2 de ancho. Las estípulas, que miden 6 milímetros, son herbáceas en su ápice, mui puntiagudas i unidas hasta mas de la mitad. La parte nuda de los pedúnculos tiene 5 a 8 i medio milímetros de largo, la florifera solo 22 milímetros al principio. El cáliz es acampanado, mui cortamente pedicelado, del largo de 5 ½ milímetros, en su base i en su parte superior cubierto de pelos negros apretados, en su ápice de pelos blancos, sus dientes son tan largos como el tubo. La corola tiene 10 ½ milímetros de largo, el estandarte es anchamente aovado, escotado, las alas, enteramente amarillas, igualan ⅔ del estandarte, que es azul en su estremidad. El ovario es densamente sedoso. Una planta recojida por Gay cerca de Arqueros parece pertenecer a esta especie; tiene solamente frutos. Las legumbres están cubiertas de pelos recostados, sedosos, bastante ralos; son arcuadas, de casi 27 milímetros de largo i 4 de ancho, reticuladas trasversalmente, mui comprimidas en la sutura superior o ventral; la inferior profundamente metida adentro.

6. Astragalus alfalfalis.—Ph.

A. suffruticosus, viridis etsi appresse pubescens; caule robusto c. 25-30 cm. alto; foliis fere a basi foliolatis, decrescentipinnatis; foliolis 10-12 jugis, ovato-oblongis; stipulis triangularibus, basi inter se connatis; pedunculis folium bis æquantibus, validis, crassitie caulis, a medio inde floriferis; floribus. . . ; legumine oblongo-lineari, glabriusculo, c. 10 spermo.

In valle fluminis. Rio Colorado Andium prov. Santiago 1700 m. supra mare januario 1888 inveni.

El tallo tiene el grosor de 2 ½ a 3 milímetros, i es angulado i estriado. Las hojas inferiores son mas pequeñas que las siguientes, del largo de 38 milímetros; las superiores tienen frecuentemente el doble tamaño, i sus hojuelas mayores miden entónces 13 milímetros de largo por 6 ½ milímetros de ancho. Las estípulas tienen apénas 6 milímetros de largo, i son escariosas. Las legumbres están bastante separadas entre sí al tiempo de la madurez, i tienen hasta 24 milímetros de largo i 6 milímetros de ancho.

7. ASTRAGALUS PENCANUS—Ph.

A. suffruticosus, multicaulis, subsericeus, subcanescens, in partibus junioribus albus; caulibus tennibus; stipulis connatis, bifidis, basi cupuliforimbus; petiolis filiformibus, usque ad 35 cm. longis; foliolis septemjugis, anguste linearibus, 6-7 mm. longis; pedunculis foluim bis et ultra æquantibus, apice sub decemfloris; calycis albosericei dentibus tubum vix æquantibus; corolla albo-cœrulea, calycem bis vel ter æquante; leguminibus pendulis, rectis, oblongo-linearibus decaspermis.

In monte de Caracol dicto prope oppidum Concepcion, januario 1887 fructiferum, novembri florentem legi, nec non in praedio Almendro Araucanía, e, d.

El único ejemplar que ví primero estaba ya madurando sus frutos. La parte inferior es mui leñosa, del grueso de 8 milímetros, pero los ramos tienen apénas el grosor de 2 milímetros, i la lonjitud de 15 centímetros. Las estípulas miden 5½ milímetros, i sus lacinias son mui puntiagudas. Los peciolos son abiertos i hasta recorvados. Las brácteas miden 2 milímetros, las cálices 3 milímetros, las legumbres tienen el largo de 11 milímetros por 3½ milímetro de grueso; quedan las mas veces solo tres en el racimo.

En Noviembre hallé varios ejemplares floridos. El estandarte es casi enteramente violado, la quílla, que tiene apénas la mitad de la lonjitud del estandarte, es blanca con la estremidad violada; las alas, que son bastante mas largas que la quilla aunque mas cortas que el estandarte, son enteramente blanquecinas.

8. ASTRAGALUS LAETEVIRENS—Ph.

A. herbaceus, annuus? glabrinsculus; caule simplici; foliis patulis, internodia plerumque bis vel ter æquantibus; foliolis 4-8 cujugis cum impari, oblongis, basi cuneatis, apice retusis, planis, stipulis liberis, lanceolatis, pedunculis erectis, folium saltem duplo superantibus, apice racemum elongatum multiflorum gerentibus; calyce pilis mollibus albis appressis vestito

dentibus subulatis tubum æquantibus, vexillo reflexo violaceo alis angustis vexillum æquantibus, carina obtus-a fere duplo longioribus; legumine. . .

In Araucania prope oppidum Laja invenit orn. Carolus Rahmer januario florentem.

El único ejemplar tiene la lonjitud de 25 centímetros, i el grosor de 3 milímetros. Las hojas adultas son lampiñas i de un hermoso verde, las jóvenes plateadas-sedosas; las inferiores miden 9 centímetros, i llevan casi desde su base las hojuelas, sobre todo las superiores. Las hojuelas tienen un peciolito mui corto, i una lámina que puede tener 24 milímetros de largo por 9 milímetros de ancho; el peciolo es bien acanalado i algo velloso. Las estípulas inferiores miden 7 milímetros. Los racimos no están todavía perfectamente desarrollados, i miden sin embargo ya 4½ centímetros; el pedúnculo, que las lleva, 11½ centímetros. La lonjitud del cáliz es de 6 milímetros, la de la corola 7 milímetros. Los estambres son diadelfos, el estilo no jeniculado, el estigma en cabezuela. Como no hai todavía fruto, es imposible determinar con seguridad el jénero en que la planta se ha de colocar.

9. ASTRAGALUS? AMUNÁTEGUI Ph.

A. caule basi ramosissimo ibique glaberrimo, albo, superius pilis paucis albis, apressis vestito; foliolis 6-7 jugis, oblongo-linearibus linearibusve, apice rotundlatis; stipulis scariosis albis oppsitifoliis inter se connatis; pedunculis folia subæquantibus racemum capituliformem gerentibus, mox patentibus; calycis nigro-pilosi dentibus tubo ovato-brevioribus; corolla pallide cærulea, calycem fere ter æquante; legumine sericeo-pabescente, haud rugoso.

Habitat in Andium loco "Las Choicas" dicto; nomen dedi in memoriam cl. viri Michaelis Ludovici Amunátegui.

La raiz es blanca i gruesa; el tallo, del grueso de 4 milímetros en su base, llega a la altura de 24 milímetros, es mui ramoso en su base i forma casi césped. Los internodios inferiores son mui cortos, los superiores bastante largos. Los peciolos de las hojas inferiores tienen 75 milímetros de largo, i son des-

nudos en su mitad inferior, los de las superiores solo 35 milímetros, llevando hojuelas casi desde su base. Éstas son lampiñas en las hojas adultas, sedosas en las nuevas, miden 19 milímetros de largo por 6 milímetros de ancho en las hojas superiores i son mas chicas en las inferiores. Las estípulas son membranáceas i tienen apénas adherencia con los peciolos. Las flores son mui cortamente pediceladas, i sus pedicelos, las bracteitas escariosas i el cáliz cubiertos de pelos negros. El cáliz mide con los dientes 8 milímetros. El estandarte es anchamente aovado del largo de 18 milímetros i del ancho de 8 milímetros. Las legumbres, todavía mui verdes, tienen ya 20 milímetros de largo i 10 milímetros de ancho, son sedosas, no ofrecen arrugas i no permiten todavia conocer el jénero con seguridad.

R. A. PHILIPPI
Director del Museo Nacional

VIDA I OBRAS DE DON J. V. LASTARRIA

(Conclusion)

CAPÍTULO XXX

SUMARIO.—Trabajos de Lastarria en la codificacion.—Redaccion del Código Rural.—Sus servicios en el foro i en la majistratura.—Labor diplomática.—Situacion política de 1881.—*Provision del Arzobispado de Santiago*; polémica suscitada por este folleto.—Cuestion constitucional del 9 de Enero de 1886.—Rechazo de la candidatura de Lastarria para diputado por Valparaiso.

La actividad de Lastarria fuera del campo meramente literario i político, se ejercita tambien con consistencia i eficacia en el respecto jurídico, porque allá lo enderezaban sus estudios i su título universitarios.

Dotado de un talento fácil para la percepcion de las dificultades que se presentan de ordinario en materias de contencion civil, habia podido asistir a la aplicacion de las antiguas leyes vijentes con anterioridad a nuestra codificacion; vió despues el réjimen transitorio que siguió a la formacion de nuestros primeros códigos i a la aplicacion de atrasadas disposiciones legales; i tuvo, por último, la fortuna de ver desarrollarse paulatinamente en el decurso de treinta años, la formacion de nuestro sistema de leyes nacionales.

En este trabajo largo i laborioso, cooperó en los debates de la prensa i del parlamento, palenques obligados de paises jóve-

nes que van entrando en la coordinacion de sus derechos i en la formacion de su jurisprudencia.

Nuestras leyes sustantivas (1) quedaron terminadas mediante los trabajos atinados de los Bellos, los Egañas, los García Reyes, los Ocampos, los Carvallos; pero las leyes de tramitacion han quedado atascadas hasta el presente.

No han faltado hombres intelijentes consagrados a la redaccion de nuestros códigos de procedimiento; pero nunca han faltado dificultades para llegar al fin.

A Lastarria, en una de esas jornadas penosas que señalan la marcha del Código de organizacion i de enjuiciamiento civil (1864), tocóle formar parte de la comision revisora del proyecto formulado por don Francisco Várgas Fontecilla, pero sin resultados definitivos.

La historia de nuestra codificacion puede exhibir numerosísimos proyectos, pero poquísimos códigos. I aun éstos los hemos querido formar en materias inútiles. Para no citar sino un caso, ahí está el Código Rural, cuya redaccion se encomendó a Lastarria en 1874 (2).

Tanto mas raro es el caso, que el mismo redactor estaba persuadido íntimamente de que era supérflua la redaccion de tal Código.

Efectivamente profesaba la doctrina de que "no era necesaria en Chile una codificacion rural, pues que bastaba dictar una que otra lei, cuya falta era sensible, i complementar ciertos artículos del Código Civil por ordenanzas del Ejecutivo, para arreglar una compilacion metódica de estas disposiciones en union con las demas leyes especiales sobre la materia."

---

(1) En 1860 Lastarria formó parte de la comision revisora del Código de Comercio. Este Código, como se sabe, habia sido redactado por don Gabriel Ocampo, quien asistió a las reuniones de la comision encargada de revisarlo. En esas laboriosas sesiones, Lastarria dió muestras de sus conocimientos jurídicos, segun rezan las actas levantadas; pero cayó, como sus otros colegas, en el defecto de dejar subsistente una multitud de detalles propios de reglamentacion ántes que de un Código.

(2) La remuneracion de este trabajo (tres mil pesos anuales) ofrecida a Lastarria en circunstancias pecuniarias verdaderamente difíciles, no tenia límite alguno para su terminacion; pero el redactor apénas tardó ocho meses en darle cima.

¿Cómo era entónces que acometia la empresa, convencido como se hallaba de su inutilidad? La esplicacion es que los miembros de la comision de Código Rural estaban en discordancia con Lastarria i no aceptaban su plan. En minoría, aislado, hubo de ceder a la opinion de dichos miembros.

La norma seguida en la redaccion se acerca mucho al proyecto de Código Rural de Francia, redactado en 1870 por M. Anastay, si bien (como observa Lastarria en el preámbulo de su estudio i en nota dirijida al Ministro de Justicia), "cada pueblo tiene que fundar su jurisprudencia rural en la peculiaridad de sus condiciones legales", i en realidad en estas materias no cabe modelo que imitar.

La comision era de parecer que "tomando como punto de partida nuestro Código Civil, se hicieran los estudios en el sentido de modificar las disposiciones de aquel Código que fuesen contrarias al interes de la agricultura en los casos especiales referentes a ello, esplanar los preceptos relacionados con ese interes e introducir disposiciones nuevas."

De acuerdo con estas ideas, redactó Lastarria las disposiciones legales, i las completó con estensas notas ilustrativas sobre los puntos mas interesantes, que en forma de memorias presentaba a la consideracion de sus colegas de comision.

Esas notas se refieren a las tierras públicas en sus relaciones con la propiedad privada; al deslinde jeneral para obtener un censo i padron de las fincas rústicas de la República; al fundamento de las disposiciones relativas al uso i goce de las aguas; a la policía rural; haciéndose todas las esplicaciones i ampliaciones necesarias para comprender el espíritu que guiaba al precepto i la marcha histórica de estas disposiciones.

La mejor prueba de que era inútil la codificacion rural, es que hasta hoi no se ha sentido la necesidad de promulgarla.

Un majistrado de los Tribunales de Justicia nos decia, refiriéndose al proyecto de Lastarria:

—"Eso tiene un vicio orijinario: el haber sido redactado por un hombre que nunca tuvo un fundo..."

En realidad, tiene su fuerza esta observacion; porque es mejor lejislar afirmándose en el terreno de la práctica, de la propia esperiencia, i nó en las teorías de estraños paises leidas en

la tranquilidad del bufete. I ésta es una de las causas de que algunas de las disposiciones de ese proyecto se resientan de falta de firmeza, i en la práctica quizas habrian escollado, como escollaron los preceptos relativos a aguas puestos en vigor en 1877 por el autor de ellos, siendo a la sazon Ministro del Interior.

Los preceptos de un Código de esa naturaleza deben llevar el sello de las peculiaridades del pais en que se aplican. Esto cuanto a la reglamentacion. Cuanto a las bases jenerales, están en el Código mismo. Como lo decia con tanta exactitud don Andres Bello en el notable preámbulo del Código Civil: "En este punto (la servidumbre legal de acueducto) como en todo lo que concierne al uso i goce de las aguas, el proyecto, como el Código que le ha servido de guia (el Código Civil de Cerdeña), se ha ceñido a poco mas que sentar las bases; reservando los pormenores a ordenanzas especiales, que probablemente no podrán ser unas mismas para las diferentes localidades."

Lo principal está, pues, consignado en la lei fundamental; lo accesorio no puede en ningun caso dar material para un Código. La misma Sociedad de Agricultura ha reconocido la evidencia de este aserto, reconociendo que no es necesario un Código Rural en Chile, que no hai material para un Código de este jénero; i que las diversas cuestiones sobre la materia que llegan a los tribunales i juzgados, están todas resueltas por nuestra lejislacion civil, desparramadas si se quiere, pero al fin i al cabo existen, i eso basta.

Tal es la causa de que aquel proyecto de Lastarria haya quedado en proyecto solamente, i quede en tal condicion por muchos años mas todavía.

La larga práctica que Lastarria habia adquirido en el manejo de los negocios judiciales debia haberle dado, como abogado, clientela abundantísima. Conocia a fondo nuestra lejislacion, como sus concordancias i relaciones con la lejislacion estranjera; i sin embargo, su bufete estuvo desierto muchas veces.

¿La causa? La clientela no acudia allí presurosa i se mantenia

constante, porque no encontraba en el abogado las esterioridades amables, que tanto agradan al que paga.

En el abogado hallaban una especie de juez arisco, pronto a regañar si la hora del comparendo se habia retrasado algunos minutos; o si la esplicacion no era concreta, "clara, precisa i concordante" (como quiere el Código que sea la prueba); o si faltaban datos para formarse un concepto fijo de la cuestion litijiosa; en fin, los clientes hallaban ríjidas austeridades en vez de maneras dulces i atrayentes.

Ello estaba dentro del temperamento moral de Lastarria; i en el sentido pecuniario, el hombre arruinó al abogado. Si aquél hubiese dado la mano a éste, centenares de miles de pesos habrian quedado en aquel estudio abierto durante treinta años i servido por un hombre que tenia vastísimo caudal de ciencia jurídica.

De las comisiones oficiales en que Lastarria intervino como redactor i codificador, pasó a ocupar la curul de juez.

Fué el Presidente Errázuriz quien llamó a Lastarria a las tareas judiciales. Comprendia que en aquel puesto el antiguo profesor podria ejercer sus funciones con rectitud i probidad. Con fecha 20 de Octubre de 1875 fué nombrado Ministro de la segunda sala de la Iltma. Corte de Apelaciones de Santiago, de la cual se separó en 1876 para ocupar el puesto de Ministro del Interior, volviendo a sus funciones judiciales en 1877.

En la majistratura se distinguió por sus notables conocimientos legales, adquiridos en la enseñanza i en el ejercicio de la profesion durante largos años. I por lo que dejamos dicho en las pájinas anteriores, se comprende que su versacion en derecho público era notabilísima.

Supo dar respetabilidad i prestijio a su honroso asiento de juez.

La *Gaceta de los Tribunales* rejistra innumerables votos especiales en que se puede apreciar la profunda atencion con que analizaba los juicios.

Al declararse la guerra perú-boliviana, la situacion de nuestro pais en el esterior requeria los servicios de hombres competentes. A Lastarria cúpole ser nombrado para representarnos

ante el Imperio Brasilero i la República Oriental del Uruguai. Con fecha 2 de Mayo de 1879, se le estendió nombramiento, i sirvió esta delicada mision durante año i medio, poniendo de su parte todo el tino que las circunstancias exijian. Como se sabe, el gobierno arjentino estaba empeñado en llevar adelante una política que ni siquiera tenia visos de imparcialidad, i que, por su no disimulada animosidad hácia Chile, manifestaba a las claras sus preferencias por Perú i Bolivia. Lastarria supo conducir sus relaciones con don Pedro en un sentido tan favorable a nuestros derechos, que abortó aquella política seguida por la República Arjentina, i que se traducia por una intrusion incorrecta en la contienda del Pacífico.

La labor del Ministro chileno en aquellos difíciles momentos fué patriótica i atinada.

I miéntras en sus negociaciones diplomáticas servia a su pais, no dejaba de mano los esfuerzos que en otro órden de ideas podian tambien sernos útiles. Así, coadyuvó a ligar de una manera firmísima las relaciones comerciales e intelectuales de Chile i el Brasil.

Lastarria recibió distinciones bastante honrosas del justo i sabio don Pedro, i dando satisfaccion a los deseos que éste tenia de conocer a fondo la literatura i la ciencia de Chile, se esforzó nuestro distinguido diplomático por acrecentar mas el canje de publicaciones.

Las solas obras de Lastarria bastaban, desde luego, para presentarnos sin desdoro ante la literatura brasilera. Uno de los libros que tuvo mas aceptacion fueron las *Lecciones de política positiva.*

Asistiendo a las sesiones del *Instituto histórico i jeográfico*, contribuyó Lastarria a dar noticias exactas sobre la historia i la jeografía de Chile, para lo cual, como se comprende, le daban suficientes títulos su constante consagracion a esta clase de estudios i su dedicacion perseverante desde 1838.

Despues de esta interrupcion ocasionada por el servicio diplomático, tornó Lastarria a ocupar su puesto judicial, con la tranquilidad del hombre que habia hecho cuanto estaba en su mano para conjurar los peligros internacionales.

A fines de 1883 pasó a ocupar un puesto en la Corte Supre-

ma de Justicia; i allí estuvo hasta el 2 de Marzo de 1887, en que sintió minada su salud i en la absoluta necesidad de hacer uso del derecho de jubilacion (1).

Cerca de diez años habia consagrado asíduamente a la majistratura, observando siempre austera probidad, cualidad primordial de nuestros jueces.

En el perpétuo estudio i en la constante aplicacion de los preceptos, su mente fué familiarizándose con los grandes jurisconsultos. A estas meditaciones, especialmente las referentes a puntos constitucionales, solia consagrar en la prensa eruditos trabajos, en los que discutia cuestiones teóricas de principios.

Por su puesto en la Corte Suprema, Lastarria tuvo oportunidad de hacer profundas i atinadas investigaciones sobre el derecho penal, a las cuales dió forma en artículos que se publicaron en la *Revista Forense Chilena*, dirijida por don Enrique C. Latorre.

Entre otros, citaremos dos notables estudios que escribió en 1886: uno sobre la *Verdadera intelijencia de la lei de 3 de Agosto de 1876*, lei que se está aplicando de contínuo en nuestros tribunales, i otro sobre *El robo con violencia o intimidacion en las personas*, delito frecuentísimo tambien. En 1887 publicó otro estudio legal que versaba sobre *La vindicta individual en el código penal chileno.*

Al acercarse las elecciones presidenciales de 1881, prestó al señor don Domingo Santa María todo el continjente de su adhesion que, como se sabe, llegó al poder casi sin lucha, pues los conservadores, que sostenian la candidatura del jeneral Baquedano, depusieron las armas.

El Presidente electo llamó al Consejo de Estado a Lastarria, quien solo estuvo a su lado mui poco tiempo: bien pronto comprendió que se pretendia entronizar una política desatentada, indiscreta, personalista, i consideró que no debia ser cómplice. De igual modo pensaron casi todos los mas distinguidos hombres públicos de este pais. Es sabido, porque es historia de

(1) Como un acto de reparadora justicia, el Congreso Nacional acordó jubilarlo con sueldo íntegro, a pesar de que no llenaba el número de años de servicio que marca la lei.

ayer, cómo se formó el vacío al rededor del señor Santa María.

Para la separacion de Lastarria influyeron ademas otras circunstancias; no queremos enumerar sino una: la falta de la promesa presidencial, solemnemente empeñada, para ascenderlo a una embajada a la cual se consideraba con derecho.

Lastarria no podia ni debia prestar asenso a una política de falsía que la historia juzgará severamente.

Por la lei de incompatibilidades judiciales no tenia ya representacion en el Congreso; ademas, sus deberes de juez debian naturalmente retraerlo de la política militante.

Sin embargo, juzgó que no debia quedar mudo cuando se discutian cuestiones teóricas que solo afectaban a los principios: en tales casos aparecia en la prensa a elucidar los debates i a dar su autorizada opinion.

Igualmente consideraba lejítimo dar la voz de alarma cuando veia conculcado el honor nacional. Así, cuando se llevaron a efecto las jestiones para la provision del arzobispado, publicó en 1883, anónimo, un folleto en que analiza la cuestion a la luz de los documentos producidos. Tiene acres censuras para esta negociacion, que fué una verdadera comedia, en su sentir, i critica el empeño del diplomático señor Blest Gana, que, con su multiplicidad de notas, visitas, *memorandum*, entrevistas, resúmenes a 24 cardenales, se asemejó al poeta de Breton de los Herreros, que endilgaba a cuantos tropezaban con él, la lectura de su drama».... Considera que hubo «lijerezas, incorrecciones, contradicciones en este enmarañado enredo de jestiones oficiales de que tanto partido han sacado los curiales triunfantes para ultrajar al gobierno, que se ha dejado vencer,—concluye el folleto, — i para burlar al partido liberal, al cual atribuyen la direccion del negocio, los desaciertos i el chasco. Nó, el partido liberal no gobierna ni tiene parte en esta última negociacion. «Si así no fuera, los clérigos no estarian hoi abusando de su fácil triunfo, para mostrarse intemperantes i procaces en la defensa que hacen de los intereses de un gobierno estranjero, como es el pontificio, i para conculcar la soberanía i los derechos de la patria de que han renegado. El señor Santa María, al dia siguiente de tomar el poder, renegó tambien del partido liberal comenzando por ofender al ex-

Presidente señor don A. Pinto i sus ministros, i al presidente de la Cámara de Diputados señor Amunátegui; i continuando luego por manifestar mala voluntad a todos los liberales influyentes i a cada uno de los que podian considerarse como jefes de los círculos de ese partido. Al mismo tiempo se rodeaba de conservadores, de nacionales, de pseudo-liberales i hasta de clericales, escojidos en estas fracciones de la política, a fin de formar una *coterie*, una camarilla para gobernar. Esto no es gobierno liberal, ni puede de ninguna manera ligar la responsabilidad del partido liberal, ni la de ninguno de sus círculos, con sus actos que, en jeneral, no obedecen a principios, sino a las inspiraciones de la soberbia o del interes privado. El partido liberal no ha prestado su consejo en la negociacion del arzobispado, i ha presenciado, en silencio i con pena, su desenlace, porque el criterio con que lo ha juzgado es el que naturalmente inspira la contemplacion justa e imparcial de los hechos, tales como aparecen de los documentos oficiales.»

Este escrito en que, con ruda franqueza quizas, se esponian a la luz los procedimientos de la administracion, encontró un brillante impugnador en el señor Isidoro Errázuriz, pero a quien lo cegaba la pasion. En su série de artículos titulados *Enojos de un viejo liberal*, que publicó en las columnas editoriales de *La Patria*, tuvo frases crueles, indignas de su talento.

No era verdad que Lastarria habia abierto el debate con «insolente brusquedad», ni habia allí «el candor de la vanidad hidrópica» ni ménos «el hermoso i regalon elefante, intratable e inservible en el circo, acostumbrado a devorar los mas finos bizcochos i a morder a los sirvientes i a los espectadores, i del cual, sin embargo, no seria posible desprenderse, so pena de ofender a la Divinidad a que estos sacrosantos paquidermos están consagrados no se sabe por qué, ni desde cuándo, ni por quién.» Mucha injusticia habia en el señor Errázuriz para calificar el folleto como «formidable erupcion de bílis apozada en el corazon de quien se ha hecho maestro en el oficio a fuerza de hacer i de decir desatinos, por cuenta de la nacion chilena, en medio del continente.»

No reproducimos estos conceptos, cojidos al azar, sino para acentuar enérjicamente la condenacion que merecen los desbor-

des de la frase, que han hecho escuela en la literatura periodística en los últimos tiempos, hasta el punto de no ver sin pena cómo se discuten i cómo se aprecian las cuestiones que interesan a este pais i consiguen amenguar la controversia hasta lo increible.

Pero ¿qué raro? ¿no hemos visto hasta la misma pluma presidencial bajar a la discusion de la prensa? Cuando en 1885 apareció en *La Union* una carta política, que sin fundamento se atribuyó a Lastarria, el mismísimo Presidente de la República escribió estos conceptos en *Los Debates*:

"La tal carta ha sido escrita con el solo propósito de abrir cauce de salida a una considerable cantidad de bílis acumulada en el hígado de su autor. Éste, segun dicen los que le conocen, ha querido pagar de ese modo los muchos servicios personales que debe al ciudadano a quien calumnia, porque parece que en esa forma acostumbra cancelar las deudas de su gratitud. Se dice igualmente que dicha carta ha sido escrita durante una licencia, pedida i obtenida recientemente por el autor, que es funcionario judicial, para recuperar su salud; i se asegura tambien que con solo este desahogo bilioso se ha sentido mui mejorado. Conocidos así el oríjen i el objeto de la publicacion de la referida carta, no es necesario agregar que ella, para servir a los propósitos de su autor, no retrocede ante la falsificacion malévola de hechos mui conocidos, ni ante las invenciones mas pérfidas. Con esto solo habria quedado fotografiado el personaje que la escribió, si no le hubiera agregado, para alejar toda duda, un detalle característico, cual es de que, en su presencia, todas las figuras políticas del pais parecen pequeñas. El autor de esa carta está convencido de que él solo era capaz de ilustrar una época cualquiera de nuestra historia, i no perdonaria jamas ni a los que han sobresalido donde él estaba, ni a los contemporáneos que lo han desconocido.

"Otros dicen, sin embargo, que la falta de aquéllos consiste en haberle tendido siempre mano jenerosa i protectora, i el mérito de éstos en haberlo conocido bien."

Ah! esto no merece comentario.

Era el señor Santa María quien escribia estos renglones, el mismo que al ver la separacion leal i honrada de Lastarria en

1881 empezaba a contar las *decepciones de los hombres* que lo habrian de aislar por completo en el curso de su administracion.

I ya que tocamos estas inauditas intrusiones del Presidente en la prensa, vale la pena recordar aquella proclama que lanzó al pais en la víspera del 9 de Enero de 1886. Se sabe lo que significa esta fecha memorable en los fastos parlamentarios. Por la importancia histórica que entraña, vamos a dejar noticias del escrito de Lastarria en que elucida el aspecto legal de la cuestion i espone la verdadera doctrina en la tremenda situacion que se crea un gobierno por la no renovacion por parte del Congreso de la lei que autoriza por 18 meses el cobro de las contribuciones. De su interesante lucubracion se desprenden las siguientes proposiciones:

"1.ª El Congreso puede votar las contribuciones *por ménos* de 18 meses;

2.ª No deben estimarse como contribuciones, en el sentido constitucional, los pagos que no se recaudan, sino que se adeudan i devengan en el acto de utilizar el servicio a que corresponden, como ser: servicio de correos, almacenaje, puestos i mercados de abasto, aranceles, etc.

3.ª Cuando llega una época en que no existe autorizacion del Congreso para cobrar las contribuciones por no haberse aun despachado el proyecto de lei que la contiene, el Ejecutivo i las municipalidades carecen de derecho para recaudarlas, pero están obligados a recibir el pago que de ellas hagan los habitantes en virtud de la vijencia de las leyes que las imponen.

4.ª Los derechos a que se refiere el número 2.° no se suspenden, tanto porque no son contribuciones en el sentido constitucional, ni en el económico o filosófico, como porque la suspension de la lei periódica no afecta a aquellas instituciones o funcionarios, ni éstos tienen que ver con el conflicto de carácter político que ocurre entre las Cámaras i el Ejecutivo."

En este estudio, que se publicó en *El Mercurio* del 19 de Enero de 1886, Lastarria atribuye "la falta de moralidad política, la instabilidad e inconsistencia del réjimen constitucional i legal, a la obra del poder omnímodo e irresponsable del Presidente de la República. Cuando éste se ve chocado en sus intere-

ses políticos o en sus caprichos, o siquiera en las voluntariedades de su omnipotencia, siempre tiene medios para imponerse al Congreso, a los tribunales i hasta a la opinion, i no le faltan representantes del pueblo, majistrados i otros funcionarios que le sirvan rendidamente, hasta para dar golpes de estado. Entónces el pais independiente calla, pero callando reprueba, condena, sobre todo si una prensa elevada i la palabra ilustrada de sus representantes saben iluminarlo.

"La cuestion constitucional que acaba de suscitarse, a pesar de ser sencilla, ha sido oscurecida de propósito; i tanto que la palabra oficial la ha desquiciado, atribuyéndole proporciones alarmantes que han podido pervertir el criterio, no solo de la parte de la clase gobernante que ha cometido la infraccion de la Constitucion, sino del pais independiente."

Atribuye al egoismo, a la indiferencia de la clase gobernante i a la impasibilidad del proletariado, que solo se mueve instigado por los de arriba, la circunstancia de no haberse producido en aquella sazon un conflicto jeneral, o como decia elocuentemente el senador por Valparaiso don Eulojio Altamirano, de que "el dia de la trasgresion no fuera la fecha inicial de un levantamiento de este pais."

Lastarria, ya jubilado como miembro de la majistratura, quiso de nuevo entrar a la política i recobrar la perdida direccion en los sucesos de actualidad. Él, que jamas habia hecho un secreto de su animadversion al gobierno del señor Santa María, de quien habia dicho que era "francamente retrógrado", no tuvo mejor idea de la administracion Balmaceda. En la lucha electoral de 1887, quiso entrar al Congreso como diputado por Valparaiso; pero la intervencion del gobierno le cerró la puerta.

Vencido, como muchos otros distinguidos miembros del liberalismo independiente, volvió a su retiro, a sus libros, a sus distracciones favoritas, despues de esta frustrada tentativa.

CAPÍTULO XXXI

SUMARIO.—Últimos trabajos literarios de Lastarria: el *Diario de una loca; Mercedes.*—Sus ideas estéticas.—*Salvad las apariencias;* juicio crítico.—Sus poesías.—Otras producciones intelectuales.

Los últimos años de la vida de Lastarria, aunque tienen un dejo de tristeza intensa, reflejan sin embargo el espíritu varonil del escritor que no envejece. Sus producciones literarias de la última época tienen la frescura de la juventud.

Desde sus novelitas *Diario de una loca* i *Mercedes* hasta sus producciones posteriores, vése un corazon jóven que revolotea ájil sobre las flores de la belleza, una pluma firme que pinta con brío i con intencion.

El argumento del *Diario de una loca* está fundado en un hecho enteramente histórico, i la protagonista es la consorte de un desgraciado jeneral. El tema está desarrollado con viveza; hai estudio psicolójico en esas pájinas en que se asiste a la graduacion dolorosa por que pasa la razon enferma. Como cae un cerebro: es la lucha entre el alma i los recuerdos de una mujer que ha sufrido mucho porque ha amado mucho i cuya vida se va apagando en revivicencias incoherentes i en ratos lúcidos en que relampaguean los verdaderos motivos que pueden llevar la cabeza al abismo de la insanidad. Conmueven porque, libradas entre los muros de un manicomio, son batallas profundamente humanas de que la patolojía apénas tiene noticia i para las cuales ninguna farmacopea consigna remedio.

Desparramadas por aquí i por allá andan en el *Diario* ironías amarguísimas, i que se refieren a otros *locos* de esta tierra, a quienes se les ha colgado el sambenito del desprecio i de la pública compasion porque, sublimes Quijotes, han venido predicando toda su vida libertad i derecho i que, con el título de visionarios i de apóstoles, ajenos al medio ambiente, los ha visto pasar la jente sesuda burlados pero nó arrepentidos...

Mercedes, la otra novelita de Lastarria, se lee con interes, si bien no hai estudio psicolójico de caractéres, lo que no entraba en las cualidades intelectuales del autor.

Entresacaremos algo por ser una pintura de lo que era la vida social en Chile en una época poco conocida:

"El café de la *Nacion* i el de Hévia, que acababa de establecerse en la plaza de la Independencia, eran entónces los centros de la primera sociedad. Los comerciantes i los jóvenes de mundo los invadian a todas horas. Los aristócratas i sus retoños acudian a refrescar por la noche i a pasar algunas horas en tertulia. Para éstos, aquellas casas hacian el oficio que hoi desempeñan los clubs."

Retrata Lastarria la sociedad allá por los años de 1830. "Lo que era desconocido entónces era ese tipo aristocrático del letrado injerto en jesuita, que profesa i mantiene la relijion de sus padres, ardiendo en odios piadosos, i que no ve el progreso ni halla la libertad fuera de la iglesia romana.

"Aquellos jóvenes no adoraban al Papa, ni al becerro de oro. Eran mas bien jentiles que sacrificaban a Vénus, a Tersípcore i a Baco; eran unos perdidos que no sabian especular, haciéndose los santurrones i los siervos del poder para enriquecer i hacer carrera. No hablaban ni del confesor, ni de sermones, ni del retiro de los domingos, ni de los herejes, ni de los gobiernos ateos, ni de los escándalos de los impíos.

"Hoi se sabe vivir mejor.

"Un devoto, o como se dice, un *pechoño*, no solo cuenta con los respetos, sino con la proteccion de todos los poderes i de los potentados. Un rico, con solo serlo, es respetado, aplaudido, adulado: nadie tiene que averiguar cómo llegó a la fortuna. Para él todos los aplausos, todos los elojios, todas las atenciones; así como para el que ejerce algun poder, sobre todo si tiene algun poder. Para el verdadero mérito hai siempre una palabra de desprecio, siempre algun desden, si nó alguna calumnia. ¿Qué mérito puede haber sin poder o sin riquezas? ¿Prueba que lo tiene quien no ha alcanzado a hacer fortuna, quien no ha logrado un alto empleo?

"En aquel tiempo un usurero, un estafador de los que amasan riquezas a costa de los sudores i de las lágrimas de los po-

bres, quizá de algo mas, era simplemente un ladron, i no se le estimaba de otro modo. Las lenguas andaban sueltas, no al oido, sino al aire libre, contra los bribones, porque siempre el brazo estaba listo para sustentar las sentencias de la opinion. El arte de don Basilio no estaba todavía en uso. La calumnia i la maledicencia andaban solo en letra de molde, pues la prensa no era aun el instrumento de la verdad i de la discusion, sino una máquina de hacer ruido i de arrojar lodo, sin ser visto: allí se parapetaban los calumniadores.

"Hoi ha variado todo eso. Solo calumnia o ultraja en letra de molde el que emplea la prensa para representar el pasado; i ello es lójico, porque no se puede defender el atraso contra las invasiones del progreso i de la libertad, sin mantener la prensa diaria en su situacion incipiente. En los tiempos que recordamos la sociedad estaba vencida i carecia de defensores en la prensa. Ni aun en Francia habia aparecido entónces el escritor católico, ése que hoi en todas partes se llama *diarista clerical*, cuya definicion nos da en estos términos un pintor de costumbres: "El diarista clerical es una especialidad aparte, como escritor, que adora las polémicas i las querellas empenechadas de injurias i de palabrotas. Fuera de la esfera de sus ideas, no hai salvacion. En lugar de esponer los principios conservadores i relijiosos en lenguaje sencillo, prefiere morder a sus adversarios mas abajo de los riñones. Las cuestiones de forma, las cuestiones secundarias—hé ahí su estribillo.

"Sublevar desacertadamente cuestiones inútiles, espinosas, en que Roma i el clero no llevan la ventaja—hé ahí su fuerte. Su oficio es irritar a todo el mundo i no convencer a nadie. . . Este tipo de la edad moderna no era conocido.

"Aquella era una sociedad en embrion. Como entónces no habia sino mui pocas fortunas i el poder aun no se habia consolidado, el imperio no pertenecia ni a los gobernantes, ni a los ricos. Estos apénas comenzaban a emprender para alcanzarlo i hacerlo suyo en todas partes, de arriba a abajo.

"Aquella sociedad era de todos, pertenecia a todos; i como no habia quien la dominase, quien la empujase por una sola vía, cada cual hacia de las suyas i era señor de sí mismo. Por consiguiente, habia una franqueza casi salvaje, sin disimulo, sin

hipocresía, sin sujecion a conveniencias determinadas, ni a creencias regladas.

"La juventud no era brillante, sino atolondrada. Hablaba recio i claro, aunque sin presuncion. Le faltaban todas las condiciones del buen tono: la voz ronca, el hablar traposo, desgalichado, desganado, que sienta tan bien en un elegante, sobretodo cuando afecta suficiencia i decide majistralmente hasta sobre lo que sucede en la luna; el andar en el paseo, como en casa, hablando a gritos i riendo a carcajadas, lo que es una gracia; el tutear a todos i maldecir de todos; el mirar con cara abobada, pero con ojos de maton, sin saludar. Le faltaban, en fin, todas las gracias de la buena nobleza i todos los síntomas del buen tono. No andaba en coches, porque no los habia; ni oia su misa los domingos, porque no necesitaba ir al templo para hacer negocio o para ver a las amigas; ni salia atropándose i encimándose de la platea del teatro, ántes de caer el telon, para verlas salir, formándoles calle en el vestíbulo. Era aquella una juventud perdida, que frecuentaba el café, que charlaba i discutía en público, sobre todo, hasta de relijion i política, que paseaba a caballo i en carreta, a la luz del medio dia, i que bailaba todas las noches, en todas las casas, sin necesidad de soirée, de sarao, ni ambigú."

Hémonos detenido a reproducir estos párrafos porque son un perfecto retrato de costumbres que se han ido i que conviene recordar. Lastarria perteneció a aquella jeneracion de la cual van quedando ya tan pocos sobrevivientes, i por consiguiente, podia deponer como testigo presencial i como actor con entero conocimiento de causa. Tienen sabor especial esas reminiscencias de fisiolojía social comparada, si así puede decirse, que reflejan las líneas salientes de nuestras costumbres nacionales cuando hai de por medio un paréntesis de cincuenta años entre las actuales i las de aquella época en que los elegantes jugaban "partidas de billar a fraque quitado"; en que únicamente habia *dos* estudiantes de medicina; en que el sereno del barrio cantaba: "Ave Maria purísima! Las diez han *dao* i *nublaaaao!*"

Por lo demas, los caractéres de Mercedes i Alejo, los protagonistas de la novela, están delineados con vigor. La novela

carece de enredo; el diálogo que a las veces decae i se hace un tanto flojo, tiene en jeneral viveza i colorido.

Cuando se trata de apreciar las obras de un hombre como Lastarria, conviene dejar bien establecidas sus ideas respecto del arte. Hemos tenido oportunidad ya de señalar lo que pensaba nuestro autor acerca de este punto en sus discursos académicos de 1842 i 1868. Su criterio estético se afirma de una manera sistemática en 1874 en sus *Lecciones de Política Positiva*, como ya en 1873 se habia manifestado en la base fundamental de la *Academia de Bellas Letras* resumiendo el criterio positivo que debia presidir las composiciones.

Considera que las letras son "un elemento positivo de actividad social, que inspira no solamente la de los que se consagran a ellas, sino tambien la de todos los asociados." "El arte en jeneral es la traduccion sensible del estado del espíritu, hecha de una manera propia, perfecta i bella, mediante la actividad del mismo espíritu filosóficamente dirijida; i en este sentido se puede establecer que el arte es la representacion viviente del pensamiento científico de la sociedad."

Nuestro autor acepta las ideas de Comte, que clasifica el arte en *bellas artes*, *artes industriales* i *artes compuestas*, dándole "por base i direccion las ciencias, de modo que se estienden o limitan, progresan o se detienen, segun es la marcha del espíritu humano franca o detenida, libre o esclavizada. El arte es el medio mas eficaz de comunicacion social, que intima entre sí a los hombres i los liga por juicios comunes en la idea de lo bello i de lo útil, manteniendo sus tradiciones i modificándolas por ideas nuevas a medida que las ciencias adelantan. De consiguiente, el interes de la sociedad respecto del arte es el mismo que tiene respecto de la ciencia i se funda en la completa independencia del espíritu."

Como se vé, aquí profesa la teoría de lo trascendente en el arte, de una manera casi esclusiva, relegando la belleza al último término.

No tarda, sin embargo, en comprender que esta concepcion del arte tiene sacrificado aquel elemento con grave perjuicio de su verdadera nocion. Así en 1883, en un informe que pasa a la Universidad a propósito de las obras presentadas al certámen

dramático abierto ese año por don Augusto Matte, espresa con toda claridad la evolucion que en su espíritu se opera al respecto, dando de mano a sus ideas estéticas de 1874.

"El mal gusto, dice en ese informe, que hace consistir lo bello en lo nuevo, i que llega fácilmente a lo estravagante, siempre que sacrifica a este fin la verdad, es tan contrario al arte, como el que lo hace consistir en un bien relativo a ciertas convicciones; pues que siendo la verdad la lei fundamental del arte, éste no existe en las obras de imajinacion que no imitan rigorosamente la naturaleza. Así tampoco puede haber obra literaria sin forma artística, i ésta no existe cuando un estilo de mal gusto o un lenguaje impropio hacen que la composicion sea incorrecta."

En 1886 en su *Estudio* sobre el poeta José A. Soffia, adhiere Lastarria al modo de pensar de Schiller, acerca de que la poesía—una de las formas del arte—consiste en dar a la humanidad su espresion mas completa, o sea, representar el ideal estético, que es "la naturaleza humana en el acuerdo perfecto de sus fuerzas, en la feliz armonía de las facultades sensibles e intelectuales."

Aquí espresa la idea de que la poesía sencilla, que traduce lo que ve, lo que es, se cifra en la simple copia de la naturaleza bella, de la realidad viviente. A su juicio, basta para el objeto de la belleza que haya una copia fiel de la naturaleza.

Veamos cómo sus ideas estéticas adquieren en 1886 una definitiva renovacion en su último artículo titulado *Algo de arte política, literaria i plástica.* Aquí se manifiesta la idea de que para que haya arte es necesario que sea "*embellecida la copia de la realidad.* El arte no existe allí donde no aparece la naturaleza embellecida i en donde se traduce en un estilo apropiado." Al fin, despues de todas sus concepciones del arte, formula la verdadera nocion, la que aceptan los críticos contemporáneos que han llegado a establecer de una manera fehaciente, como último análisis del arte, que el factor principal que produce el embellecimiento de la naturaleza es el temperamento artístico del autor; es su propia personalidad la que refleja lo real, dándole la orijinalidad del que lo reproduce.

Para llegar a estas conclusiones ha ido aceptando desde 1842, i sucesivamente en 1868, 1874, 1883, diversas ideas sobre este

punto, hasta completar en 1886 la evolucion gradual del ideal estético, segun se deja ver del resúmen que hemos intentado hacer.

Lastarria pensaba con razon que el realismo no era una novedad; i, segun asegura él en ese artículo, durante 45 años no ha hecho otra cosa que proclamarlo teórica i prácticamente. Sin embargo, nos permitimos observar que en los trabajos de este jénero de nuestro autor—novelas, cuentos, artículos de costumbres i de viajes —no existe verdaderamente el arte en el sentido propio de la palabra. Se sabe que una de sus manifestaciones primordiales se traduce por el poder supremo de la frase, i él no fué jamas un idólatra de ésta. I saliendo del jénero puramente imajinativo, hubo libro en que rechazó sistemáticamente toda gala de lenguaje en aras de lo trascendente.

"No tenemos escritores que posean el secreto de dar vida i movimiento a su prosa, colores, vivacidad, brillantez a sus frases; ni que tengan siquiera un vocabulario abundante, ni el cuidado para hallar siempre las palabras propias i adecuadas. Todos hablan, como queria Berceo, en la lengua que cada cual *fabla a su vecino;* i si tienen a veces un estiramiento didáctico, relumbrones bobos i jiros afectados, son siempre triviales i hasta vulgares aun en los asuntos sérios i elevados. Para qué exijirles un buen gusto educado, contornos rectos, líneas puras, estilo, en fin, como el de los grandes escritores franceses, como el de esos admirables folletinistas que se llaman Gautier i Saint-Victor, a quien decian los Goncourt: arte, siempre arte en la imajinacion, en el estilo, en la idea; i siempre palabras como relámpagos, palabras que tienen la pureza del diamante, palabras que arrancan chispas en el camino de los pedernales de la historia, agrupaciones de recuerdos i de comparaciones que ninguno si no vos, sabe encontrar" (1).

Solo esceptuaba a los Arteagas. En verdad que si no saliéramos del objeto principal de este trabajo, haríamos una escursion en el campo de nuestra literatura i a buen seguro hallaríamos mas de un nombre a quien pueden otorgarse estas facultades, que brillaban por su ausencia entre nuestros escritores, en

(1) *Revista de Artes i Letras,* 1886, núm. 11.

el sentir de Lastarria. Hallaríamos mas de un estilista que protestaria contra el ostracismo impuesto, presentando como argumento una pájina de revista, un editorial de periódico, o un discurso de parlamento.

Lastarria, en ese mismo artículo, decia que don Miguel Luis Amunátegui, "que habia introducido el realismo con todas sus crudezas, en sus cuentos i anécdotas de la época colonial, habíalo llevado tambien a la historia de *El Terremoto del 13 de Mayo* de 1647, con tal franqueza en la pintura de las costumbres, que tiene pájinas que no podria leer sin rubor una jóven honesta."

Sin embargo, esta virtuosa teoría no fué siempre observada por Lastarria, i de ello da testimonio su novela *Salvad las apariencias*, publicada anónima dos años ántes, la cual nos proponemos analizar por cuanto da a conocer sus ideas sobre el naturalismo, que a su juicio no es una novedad, ni ménos una escuela.

"El pretensioso inventor de esta moda literaria reconoce en una de sus obras que el naturalismo no trae absolutamente nada de nuevo, desde que se funda en conocer al hombre i la naturaleza, i en presentarlos tales como son. Ademas reconoce tambien que Balzac ha sido el gran novador en el romance, porque ha empleado la observacion del sabio en lugar de la imajinacion del poeta para estudiar la verdad. Eso podrian decir los españoles con mas razon de Cervantes. Sin embargo, él i sus discípulos se hacen los inventores de esta escuela, i para caracterizarla, se apartan del rumbo que traza la filosofía de Balzac, i se consagran a seguir al autor de Mademoiselle de Maupin, produciendo libros de una crudeza chocante, que el mismo Gautier rechazaria.

"Esta especie de libros tiene cierta utilidad, cuando mas no sea porque revelan a la historia i a las jeneraciones futuras la vida privada, las costumbres i los sentimientos íntimos que en una época dada de la sociedad humana no dejan rastros en las manifestaciones públicas e históricas del modo de ser social. Pero son libros que no pueden tener vida, ni merecen atencion si no tienen verdad, naturalidad i tambien moralidad, como el del abate Prévost, ese libro que entre los doscientos que dejó escritos el melancólico abate, ha llegado a nosotros como una obra maestra, al traves de ciento cincuenta años."

"Mas ¿se concilia la moralidad con la descripcion de escenas licenciosas?

"Se concibe fácilmente que el arte sepa dar naturalidad a los caractéres de sus protagonistas, verdad a sus sentimientos, cultura a la descripcion de sus excesos, huyendo de presentar crudamente la crápula, tal como la presentan los escritores de la escuela naturalista. Se concibe, finalmente, el arte del abate Prévost para hacer interesante la corrupcion de Manon Lescaut i la ciega pasion de su amante; aquélla, cediendo a su naturaleza incapaz de sentido moral, i éste, olvidando hasta su dignidad por la mujer que le arrebata. Pero se duda de que tales obras tengan moralidad.

"Cierto que no pueden tenerla para las damas i para los jóvenes que por su edad o condicion no necesitan conocer ciertas deformidades del escándalo, como no deben asistir a lugares de perdicion ni aun a presenciar espectáculos que pudieran desflorar su pudor. Pero para jentes de mundo, un libro como Manon Lescaut tiene enseñanzas i puede tener moralidad, si en el romance o ficcion triunfa el interes de la especie humana sobre los instintos i los vicios (1)."

El autor que afirma estas ideas, profesa la conviccion de que cabe la moralidad dentro de lo inmoral. Ha querido llevar la paradoja a la práctica; i de ahí su novela *Salvad las apariencias*, que no tiene los toques exajerados de los que han cultivado el jénero, i que para el autor han sido todos crudos pintores de la abyeccion.

Aun cuando el autor adhiere al parecer de Quinet que afirma que "la moralidad literaria no consiste sino en que de alguna manera triunfe o resulte el interes de la especie bajo de alguna de las leyes del progreso i perfeccion, sea en el sentido de la justicia, o del derecho, o del deber moral, o del triunfo de la idea sobre el sentimiento estraviado o sobre el vicio"; aun cuando se afirma esta doctrina, en *Salvad las apariencias* no se hace triunfar ninguna de estas leyes; i al reves triunfa el vicio, que aquí es la seduccion. Por eso, la moralidad literaria no aparece tanto en el resultado cuanto en el arte con que se ha sabido en-

(1) SALVAD LAS APARIENCIAS. Prólogo, páj, 8.

cubrir el rasgo fugaz de las costumbres frívolas, descritas con delicadeza.

Evitando acaso los inconvenientes del tema, el libro carece de una de las condiciones esenciales de la novela contemporánea: la observacion honda i fiel que analiza la realidad en sus manifestaciones psicolójicas.

Es esto precisamente lo que falta i lo que hace aparecer el libro, nó como la espresion artística de sucesos reales, de sucesos vividos, en que puede esplotarse la nota personal, la emocion sentida, sino como el resúmen jeneral de una teoría preconcebida, en que parece divisarse un prejuicio mecánico de composicion. Por esto, sin duda, la realidad no palpita allí con carne, sangre, músculos i nervios. En cambio aparece pálida, anémica, debilitada en una síntesis demasiado jeneral.

En esta novela, si tal puede llamarse, no aparece ningun detalle de los que con justicia condena ácremente el autor; pero ocurre preguntar si una narracion que en su fondo mismo es poco edificante, no corre el riesgo de contrariar aquellos planes. Resolver los problemas de estética desde puntos de vista afrodisiacos, no es lo mas correcto; pero está en el temperamento moderno, como quien dice, en la sangre...

La paleta cubre las desnudeces; el arte pone gasa ante la lascivia; los puntos suspensivos tienen un silencio discreto. ¿No hemos visto en los dias que corren la apolojía franca del desnudo, en el campo de las bellas artes? Enamorado de la paradoja nos ha dicho un distinguido escritor (1) que "el bello *desnudo* es el enemigo de la voluptuosidad i que es mas dado a tentaciones el velo exajerado de una monja, que el traje corto de una bailarina."

El autor de *Salvad las apariencias*, que no piensa como el insigne poeta español, ha preferido, en el estudio de cómo cae una mujer seducida, mantener la cultura en la forma i encerrar, bajo cuatro llaves, la lascivia penetrante, evitando en el desempeño los escollos propios del linaje del argumento.

Mas que novela, pues carece de argumento trájico i enredo, es un capítulo suelto, pero sumamente estendido, por las des-

(1) *Campoamor*. Los amores de una santa, 1886.

cripciones profusas con que está exornado. Estas descripciones no llegan al fondo psicolójico: se refieren esclusivamente a los accidentes esternos.

El carácter del héroe no está acentuado; no tiene relieve bastante, pues que sus líneas principales quedan en la vaga penumbra de las medias tintas.

Santerrices, que así se apellida el protagonista, de ojos duros i enérjicos, se enamora en Montevideo de dos beldades, Laísa e Inés; i tienta la doble conquista presentándose con ingredientes que no influyen grandemente en el desarrollo de la pasion; ama la belleza pero solo en los ratos de ocio. "Tenia él un corazon de poeta, un espíritu de pensador, i una actividad infatigable, sobre todo, de imajinacion. Pero en los negocios prácticos no era pensador ni enamorado, i cuando pensaba, se abstraia de los negocios i del amor. Solo amaba cuando no trabajaba ni pensaba. Habia allí tres vidas paralelas, en un hombre solo; i en la de los amores, él sabia vivir con el amor presente."

¡Curiosidades psicolójicas! Hasta ahora creíamos que el amor, el amor verdadero, por la belleza, si se quiere, se desarrolla conjuntamente con la vida i no caben separaciones en líneas paralelas, ni metodizaciones posibles.

El amante cuenta para el éxito de su conquista con su nombre que "en la sociedad anda en todos los labios", con su celebridad, con su talento de hombre ilustre; i una de sus víctimas, Laísa, se presenta con los inseguros toques de una aristocrática hija de la noche, semejante a Clodia, aquella cortesana romana, la de los cien amantes; como la amiga de los hombres ilustres, que apénas tiene de escudo su aureola de sufrimiento. El carácter moral de Laísa aparece todavía aclarado con un orgullo hondo, supino, capaz de salvar todos los valladares de la dignidad con tal que el feliz Santerrices no caiga en los dominios de su rival, Inés. Aparece, en una palabra, que la virtud de Laísa, es virtud de carton, desde que se enamora por envidia, por odio; que si tiene un amante oficial, Camponato, a éste puede subrogarlo el dia que le dé la gana. Hai en la esposicion del sér moral rasgos tan salientes que para el lector no es un misterio que se trata de una virtud de puertas afuera, i de una frivolidad en sus interioridades.

Entre tanto, la otra viuda, Inés, es mas austera i desdeñosa, mas difícil i esquiva.

El problema del desenlace ante estos datos se aclara de una manera tal que perjudica notablemente el interes del resultado. ¿Quién puede dejar de imajinárselo cuando tan pocas incógnitos hai? ¿A quién,—ni al ménos zahorí de los lectores,—puede dejar de ocurrírsele la verdad probable, i eso es la realidad, cuando hai un error de esposicion tan grande i que consiste en despejar la solucion en la segunda pájina de la novela?

Efectivamente, allí se dice que Laísa es la Clodia romana, la cortesana de los hombres de talento. Santerrices, con serlo, claro es que obtendrá sus favores, i ya lo proclama en los versos del introito, haciendo de este modo desaparecer toda sombra de duda.

El punto se va aclarando tanto mas a medida que aparecen nuevos datos sobre Laísa, la mujer estraviada, casada a los 14 años i prostituida por su propio marido al dia siguiente de su enlace. ¿Qué resistencias puede oponer una mujer semejante? ¿Qué escrúpulos pueden turbar su conciencia albergando a un amante mas en su nido de encajes i sederías? La Magdalena, que jamas se habia arrepentido, ¿cómo puede tornarse en Lucrecia? ¿Puede acaso despertarse el interes cuando no hai lucha entre un deber imajinario i su caida? La que tantas i tantas veces habia caido al abismo ¿cómo dejaria de resbalar nuevamente cuando todo conspiraba para ello i su mismo actual amante, Camponato, se habia marchado a Buenos Aires?

El problema que puede surjir es el de rehabilitacion de la mujer caida; pero Laísa no es ni sombra de Margarita Gautier rejenerada. Es "una víctima adorable de la prostitucion que esperaba un salvador"; pero Laísa no cae por amor; cae por capricho; no ama; quiere aturdirse en la vorájine i olvidar sus desdichas a fuerza de liviandades. Esta es la mujer que Santerrices quiere conquistar; esta es la mujer que salva las apariencias con astucia i que cubre su vida íntima con un velo denso.

En presencia de estos datos, queda en el ánimo la conviccion profunda de que Laísa no querrá ni podrá resistir a esta centésima caida.

I así pasa, en efecto, sin que ocurra elemento alguno artístico que traiga la duda al espíritu o haga presumir que de otra ma-

nera termine esta conquista iniciada en condiciones tan vulgares como desprovistas de accidentes.

Miéntras las cosas se desarrollan de esta manera tan corriente i tan humana, Inés espía a su rival, i al cabo de las entradas que Santerrices hace a media noche al dormitorio de Laísa, quiere sorprenderlo *in fraganti* en sus salidas al alba; al amanecer de un buen dia, se esconde en un carruaje apostado a pocos pasos de la casa *non sancta* a esperar que Santerrices salga.

"Sin consultar al cochero, abrió (Santerrices) la portezuela, i al poner el pie en el estribo para entrar, no vió sino que sintió sobre sí la jentil cabeza de Inés, que irradiando ira i sarcasmo, le decia:

"—¡Es V. un infame! ¿Sí o nó? ¡Traidor! ¿No viene de los brazos de su digna amante?...

"Retrocedió asombrado. La sangre se le agolpó al semblante. No pudo pronunciar una palabra. Ella esclamó:

"—¡Tira, Manuel, i atropella a este hombre!

"El coche partió a galope, dejando a Santerrices enclavado en el sitio."

Este episodio, que es uno de los pocos de la novela i que no carece de estravagancia, mata de raiz las esperanzas que el corazon turco de Santerrices abrigaba todavía de seguir disfrutando del amor de Inés.

Salvad las apariencias concluye con el hecho de hastiarse Laísa de Santerrices, i sustituirlo por Camponato, aquel hombre frio, jóven relamido, alumno de la Compañía de Jesus, que es un sol en perpétuo eclipse; pero que, como amante oficial, tiene derecho de exijir que Laísa salga de Montevideo para Buenos Aires, en su busca. Laísa sale, a pesar de un temporal deshecho que la moja por completo, que la enferma de pulmonía i la trae una muerte rápida.

Tal es el cuadro liviano de esta produccion naturalista en que Lastarria quiso practicar el arte de hacer novelas de este jénero sin incurrir en las exajeraciones de lo pecaminoso.

Puede decirse que los puntos escabrosos—¡i hartos que los hai!—han sido salvados con pulcritud, no obstante su sabor bocaciano; pero, como dejamos dicho, el cuadro no se recomienda

por la observacion analítico-psicolójica de los caractéres i de las situaciones morales que un novelador de raza a buen seguro habria esplotado.

El estilo de *Salvad las apariencias* es correcto, claro i espontáneo, teniendo toques de brillo i de viveza de estraordinario colorido. Eso sí, las descripciones, en fuerza de ser tan estensas i tan repetidas, pierden mucho de su intensidad.

El diálogo, que es uno de los recursos mas eficaces de la novela, está poco aprovechado en el libro que analizamos. A diferencia de la narracion, que se desenvuelve en jiros exuberantes, ámplios i gallardos, el diálogo tropieza, decae i serpentea dificultoso, como acusando que el autor no está acostumbrado a manejarlo con suelta i rápida espontaneidad.

Si Lastarria escollaba como novelador era precisamente porque tenia facultades enteramente opuestas: talento jeneralizador i vasto, estaba en su cuerda cuando pedia contribucicn al cerebro i nó a la imajinacion.

Por esto, escolla igualmente en la poesía.

Lastarria hizo versos desde jóven hasta viejo, pero jamas pudo libar en el jardin de las Hespérides. Circulan por ahí inéditos i no recopilados.

Ya hemos dado algunas muestras en el curso de estas pájinas.

Caia en el prosaismo. No hallaba campo dentro de las exijencias del metro, para desarrollar ningun tema, ni aun los eróticos.

Por las condiciones mismas de su estilo ámplio que de ordinario se desarrolla en comparaciones estensas, carecia de la frase lapidaria que en una estrofa concentra el pensamiento.

Una de las formas de poesía que encuadraba mejor con su estilo era el romance. Tenemos uno destinado a aparecer en el *Romancero de la guerra del Pacífico.* El tema que elijió Lastarria fué el combate de Tarapacá, i se publicó en *La Tribuna* de 1887.

Es una historia en verso, recargada de detalles, que hacen que la accion se desenvuelva lenta i pesadamente. Desde el principio hasta el fin, se arrastra friamente, sin alternar la monotonía con ningun relámpago de inspiracion.

En 1887 quiso nuevamente recordar Lastarria los tiempos en que hacia versos, i en un banquete que se dió a don Guillermo Matta, recientemente llegado de Alemania, saludó al poeta con este soneto:

Al frente de manjares i botellas,
Veo alegres i francos, espansivos,
A los que vibran sin descanso, activos,
Del libre pensamiento las centellas.

¿Acaso alguna cita de las bellas
Os ha juntado aquí? ¿Por qué motivos
No estais en el estudio pensativos
O mirando la luz de las estrellas?

¡Es porque el horizonte se dilata
De la lira chilena, pues al suelo
De esta patria tornó Guillermo Matta!

¡Por él bebed con jeneroso anhelo!
¡Libad la copa de cristal o plata,
Elevando su nombre al almo cielo!

Lastarria que encontraba para la prosa la forma hecha, estereotipada, para el verso hallaba dificultades invencibles. Basta leer cualquiera de sus composiciones para convencerse de ello: se conoce lo ficticio, lo artificioso de su espresion; se trasluce el vocablo borrado, sustituido, vuelto a traer. Pero al fin i al cabo, lima inútil.

Estas mismas cualidades se advierten en su *Canto de las escuelas* que fué escrito en Setiembre de 1887 con el objeto de que se pusiera en música con compas de marcha.

El coro dice:

"La escuela primaria
Es el resplandor
De aurora que anuncia
El triunfo del sol,
Que alumbra la senda
De la ilustracion."

Las estrofas tienen el martilleo propio del objeto a que están destinadas; pero carecen de elasticidad como puede verse:

"Dad paso a la escuela
Vosotros que estais
Reinando en el mundo
I en la sociedad.

¡Dad paso a la escuela
Que lleva el pendon
De luz, i que augura
El triunfo de Dios!

Dad paso a los niños
Que un dia abrazó
Llamándolos hijos,
El Gran Salvador!"

En la *Antolojía* del Certámen Varela, en 1887, publicó anónimas varias poesías, que tienen los mismos caractéres de las que hemos apuntado. Todas de vida lánguida; la inspiracion es una lámpara que ahí no arde.

Mas de una vez nos hemos preguntado por qué Lastarria no condenaba a eterno ostracismo esas producciones.

Él, qne tenia fina percepcion crítica, que conocia perfectamente a qué atenerse en este punto ¿por qué se obstinaba en pedir a la inspiracion lo que ésta le negaba invariablemente?—No lo sabemos.

Lastarria estaba convencido de que "sin ideal estético no hai poesía, aunque se emplee toda la destreza de la mediocridad, tan desagradable para Teófilo Gautier, en escribir líneas rimadas i cesuradas convenientemente, que tienen la apariencia de versos, sin contener un átomo de poesía." ¿Podia ignorar que su organizacion era antipoética?

Al propio tiempo que escribia artículos en la prensa, Lastarria cooperaba en la medida de su fuerzas a servir el progreso del pais.

Como miembro de la Facultad de Filosofía i Humanidades, quiso en Abril de 1886 hacer reaparecer la estinguida costumbre

de componer memorias o trabajos literarios, como los que en los comienzos de la Universidad dieron oríjen a los primeros ensayos de la literatura histórica.

En esa ocasion leyó un *Discurso biográfico crítico* referente al poeta don José Antonio Soffia, que habia muerto en Bogotá desempeñando un puesto diplomático.

Esta práctica benéfica ha sido observada desde el año 1889 por la Universidad, encomendándose un trabajo de historia nacional a don Ramon Sotomayor Valdés.

Lastarria en 1885 echó las bases de la Academia chilena correspondiente de la española; habia sido instado por el secretario perpétuo de ésta, don Manuel Tamayo i Baus, "para fundar una corporacion análoga a las establecidas en Bogotá, Quito, Méjico, Salvador i Caracas, a fin de que suministrase noticias sobre el uso de la lengua castellana en estos paises i enviase los datos necesarios para elaborar un gran diccionario en que se encuentren consignadas las voces empleadas por la jente ilustrada en todas las naciones de la raza española que existen en los dos continentes."

Desgraciadamente los trabajos apénas si quedaron iniciados con los proyectos de estudio sobre las *Apuntaciones de palabras usadas en Chile principalmente en el lenguaje legal i forense* de don Miguel Luis Amunátegui, i sobre el *Diccionario de chilenismos* de don Zorobabel Rodríguez, i con el propósito de "proponer a la Real Academia un sistema que tendiera al doble fin de armonizar la práctica ortográfica de nuestro pais con la de la España i de simplificar i perfeccionar en lo posible la escritura de la lengua que hablamos."

Parece que la muerte fué un tremendo colaborador en aquella Academia; i por otro lado, la ausencia de un interés marcado por estos estudios, paralizó la accion loable a que estaba llamado este instituto.

Ni siquiera contribuyó a darle aliento el nombramiento de varios literatos que coadyuvarian a los trabajos de la Academia, rijiéndose por estatutos propios i especiales como cuerpo literario i científico. De los discursos de incorporacion solo ha quedado el profundo estudio de don Manuel Blanco Cuartin sobre la poesía castellana i francesa del siglo XVII.

Los propósitos de Lastarria para favorecer el movimiento literario se tradujeron en 1887 por una tentativa para fundar una publicacion científica, literaria i política, que responderia al nombre de *El Ateneo.* El proyecto fué firmado por varios literatos como G. Matta, Valderrama, Lillo, Amunátegui, Letelier, René-Moreno, etc., que asistian a un banquete ofrecido al primero.

Por desgracia la jenerosa idea apénas si duró lo que la espuma del champaña.... Quizás fué propuesta i aceptada en un momento de noble espansion, i olvidada con igual lijereza.

Habia otro terreno en que se podia dar impulso al movimiento literario: el de los certámenes. Lastarria habia sido desde 1842 el incansable sostenedor de estas justas literarias.

En la *Sociedad literaria* de ese año, en el *Círculo de los Amigos de las Letras* despues, en la Facultad de Filosofía i Humanidades, en la *Academia de Bellas Letras*, siempre habia sido propagador de aquellos torneos.

Casi siempre informando sobre el mérito de los trabajos presentados, habia contribuido con tenacidad a estimular la elaboracion de obras en prosa i verso.

En 1873 ponia todo empeño para el cultivo de la dramática, i demas jéneros literarios en los años siguientes.

En 1883 informó sobre los dramas presentados al certámen abierto por don Augusto Matte.

En 1886 i 1887 tomó parte activa en los certámenes costeados por don Federico Varela; i especialmente en ese último año, redactando el estenso informe de la Comision, despues de una laboriosa inspeccion crítica de las obras presentadas.

Como uno de los temas fijados era un *Estudio de Costumbres Nacionales*, el mismo Lastarria escribió en *El Ferrocarril* un artículo para dar una idea de lo que podian ser estos estudios. Con sátira chispeante pasa en revista los defectos sociales, dominando como en sus escritos de antaño, la nota amarga, la saeta cáustica i penetrante. Relampaguean frases-torpedos, si se nos permite decirlo. No hai alfilerazos delicados, sino pinchazos profundos.

Cuando llegó a nuestro escenario Sara Bernhardt, todos nuestros escritores se apresuraron a hacer juicios crítico-dra-

máticos con referencia a la pieza en que funcionaba la célebre actriz.

Don Miguel Luis Amunátegui la apreció en *Fedora*, *Frou-Frou*, *Dama de las Camelias;* don Diego Barros Arana, en *Fedra;* don Gabriel René-Moreno, en *Adriana Lecouvreur;* don Augusto Matte, en *Frou-Frou;* don Jacob Larrain, en *Le maître de forges*; don J. Arnaldo Márquez, en *La esfinje.*

Lastarria no quiso ser ménos i tomó a su cargo el *Hernani.*

Despues de las atinadas críticas de los literatos ¿podia M. Julio Lemaitre repetir la siguiente opinion de América?

"Vais a exhibiros allá léjos, como decia a Sara, ante hombres de poco arte i de poca literatura, que os comprenderán mal, que os mirarán con los mismos ojos que a un ternero de cinco patas".....

Uno de los últimos trabajos de Lastarria en la prensa fué el referente a *La Rutina i la investigacion orijinal*, en que debatió cuestiones económicas con B. de Zamora, el constante colaborador de *La Libertad Electoral* en 1887.

En Diciembre de este año dirijió una carta sobre la *Enseñanza de la ciencia política* a don P. L. Cuadra, Ministro de Instruccion Pública en esa época. Lastarria se propone en ella hacer que se creara esta asignatura en nuestra Universidad, abogando por que se restablezca la que él desempeñó durante doce años (1839-1851).

Incurre en el error de considerar que la clase de Derecho Administrativo que se mandó crear por decreto de 10 de Diciembre de 1887 es ineficaz para esplicar la teoría política, i que esta enseñanza no puede suplirse con la de la *Sociolojía.* Este error de Lastarria queda desvanecido en el notable estudio que publicó el profesor del ramo, don Valentin Letelier (1) para dar a conocer el alcance científico de esta asignatura, su utilidad, su programa i "los métodos jenerales de los estudios sociales i jurídicos eficaces para averiguar la formacion de la estructura político-administrativa del Estado."

(1) REVISTA DEL PROGRESO, tomo II, pájina 400.

CAPÍTULO XXXII

SUMARIO.—Distinciones tributadas a Lastarria en el estranjero.—Sus creencias.—Su temperamento moral i condiciones de su carácter.—Su enfermedad i muerte.

Los merecimientos de Lastarria, conquistados paso a paso en la larga serie de sus actos i en su intervencion eficaz en nuestro desarrollo social, político i literario, habíanle granjeado una posicion bastante espectable. Servicios de naturaleza tan variada, tan persistente, tan sistemática, llaman a la admiracion i entusiasman a la juventud que ve en los maestros modelos que imitar.

Uno de nuestros principales literatos, don Benjamin Vicuña Mackenna, tuvo un dia la intencion de escribir la historia de Lastarria, i al efecto pidió a éste datos sobre su vida, que fueron negados de una manera galana i picaresca (1).

Pero la generalidad de nuestros escritores no tuvo para nuestro autor ni grandes encomios ni siquiera medianas atenciones. Se diria que habia sido en Chile casi un leproso de las letras... i esto en el propio pais! Verdad es que en esta tierra la produccion intelectual es tan mezquinamente tratada; tan poco interes se toman los unos de los que otros publican; tan pocos

(1) En carta privada decia Lastarria al fecundo Vicuña Mackenna, en respuesta a su peticion:

«Salud! Gordito, querido amigo: ¡Con que quieres *ostraciarme* i para eso me pides noticias de mis percances! ¡Ai! qué seria de mí, si mi *ostracismo* trazaces como aquel tan mentiroso del mal finado Portales!...

Se acabó la vida alegre, i en la séria está la tarde i tambien la noche triste de nuestros dias mortales... ¿Qué cosas buenas he hecho desde que la sed i el hambre me entraron de figurar entre todos mis iguales? Ninguna, sí, te lo juro; nada, nada me complace cuando veo la carrera que he llevado hasta estrellarme en las puertas o ventanas de esta vejez de los diantres... En ellas debe escribirse aquel tremendo *Lasciate* que en las puertas del infierno encontró grabado el Dante.

Ya ves, *ostracista* insigne, que no hallarás materiales en mi pobre i triste vida para escribir disparates.»

libros se venden; tanto se despelleja a los autores sin conocerlos aun, que no es de estrañarse que las obras literarias queden perfectamente inadvertidas.

¿Será que nadie es profeta en su tierra?

Como quiera que sea, es uno de los síntomas mas curiosos de nuestra fisiolojía literaria el hecho de que las obras de Lastarria no hayan tenido la circulacion i el prestijio que merecian. Tendencia es ésta que forma contraste vivo con lo que respecto de esas obras ha ocurrido en el estranjero.

Como un grato recuerdo consigna Lastarria en sus libros, en sus cartas i folletos, la opinion que han merecido sus trabajos fuera de Chile. Ésta era a la vez una de las pequeñas venganzas que tomaba para echar en cara a los escritores nacionales su falta de atencion.

A primera vista, esta conducta, que de ordinario se acompañaba con la queja amarga de verse desatendido por sus compatriotas, podia achacarse a un exceso de vanidad, debilidad que perjudica tanto mas a los escritores cuanto mas ilustres son.

Cuando se trata de un hombre como Lastarria, que ha pasado por desengaños harto crueles, esta conducta tiene, en parte, disculpa.

Cierto es que en Chile, sea porque habia contrariado el sentimiento público, sea porque sus condiciones de carácter lo habian puesto en choque hasta con sus amigos, no habia sido bien apreciado; pero de esto lo resarcian los honores i los juicios que de hombres i prensas estranjeros recibió en el curso de su vida, i de los cuales vamos a presentar un lijero resúmen. I así era en efecto.

Si pasaba poco ménos que inadvertido en su propia patria, en el estranjero se sabia premiar sus merecimientos con distinciones altamente honrosas.

Sus obras habian salvado los Andes i era en el esterior justamente reputado como uno de los publicistas i literatos mas distinguidos de la América latina, como lo acreditan los nombramientos honoríficos que se le confirieron en repetidas ocasiones.

El 3 de Marzo de 1870 fué elejido miembro correspondiente de la Real Academia Española de la Lengua, habiéndole ca-

bido la honra de ser el primer chileno a quien se le discernia tal distincion.

El 18 de Noviembre de 1871 fué nombrado miembro correspondiente del Instituto Histórico i Jeográfico del Brasil. Igual distincion recibian los señores Diego Barros Arana, Miguel Luis Amunátegui i Benjamin Vicuña Mackenna. De este modo comenzaba el cambio de ideas literarias i científicas entre Chile i el Imperio, que reunia en su Instituto a los hombres mas eminentes i mas distinguidos.

Otros títulos que Lastarria mereció de asociaciones sabias fueron los de individuo honorario del Instituto Jeográfico del Rio de la Plata i de la Real Academia de Jurisprudencia de Madrid.

Ya en 1860 habia sido nombrado miembro de número de la Real Sociedad de Anticuarios de Copenhague.

En 1863 habia hecho lo propio el Ilustre Colejio de Abogados de Lima.

Entre las distinciones que rehusó, por considerarlas contrarias al principio democrático, se encuentran las condecoraciones que mas de una vez se le insinuó si queria admitir. Tales son por ejemplo, la del gobierno belga, cuando Lastarria fué nombrado plenipotenciario *ad hoc* para ajustar el tratado entre Chile i Béljica, en Octubre de 1857; i la del gobierno brasilero cuando fué al Imperio en calidad de Enviado Estraordinario i Ministro Plenipotenciario de nuestro pais.

Entre estas distintas manifestaciones, que de tan diversas partes le llegaban, merecen consignarse las palabras de consideracion i aplauso que en 1870 le enviaba desde Paris M. Víctor Hugo, en los momentos mismos que Lastarria recibia de la Academia Española la honorífica eleccion ya recordada. Dos órganos bien diferentes de la civilizacion europea tributaban a sus talentos la consagracion de la fama.

Al aparecer las *Lecciones de Política Positiva*, en 1874, fueron traducidas al frances por MM. Elisee de Rivière i L. de Mikowski. I cuando esta traduccion circuló en Paris, dió cuenta de ella *El Polybiblion*, revista bibliográfica universal. *La Reforme politique et litteraire*, revista mensual, la anunció en términos favorables, haciendo otro tanto M. Desseux, en la *Revue philosophique de la France et de l'étranger* dirijida por M. Ribot.

I ¡cosa curiosa! miéntras en Chile apénas se tiene noticia de este libro, siendo pocos los que lo conocen, él ha sido adoptado como texto oficial de enseñanza por las Universidades de Méjico i algunas del Brasil; i las frecuentes ediciones que se hacen en Europa i Norte-América tienen su mayor centro de consumo en América, donde se compra en todas partes, ménos en la propia patria del autor, que ha mirado las *Lecciones* con indiferencia desdeñosa, miéntras los publicistas hispano-americanos la citan a menudo como fuente de consulta.

Con el *Libro de Oro de las escuelas* ha ocurrido otro tanto. ¿Quién se acuerda de esta añejez que fué adoptada para la enseñanza de las escuelas primarias?

Sin embargo, en Nueva York se hacen repetidas ediciones, que tienen su consumo en Colombia, Venezuela i otros paises sud-americanos en los cuales es actualmente el texto de lectura.

Una de esas ediciones del *Libro de Oro* que hemos visto lleva el número 14.ª i aparece como impresa en Carácas, segun la modernísima costumbre de poner en la carátula el nombre del pais a que se destina, i nó el del taller tipográfico en que se imprime.

Con los *Elementos de Derecho constitucional, teórico i positivo* sucede cosa parecida. En Chile son rarísimas las ediciones que se conservan de esta obra; miéntras que en Bolivia se la reimprime, pues está adoptada como texto de enseñanza del derecho constitucional por la Universidad de Cochabamba. A esta ciudad casi lo llevó su fama de constitucionalista, en 1872, como hemos dicho en pájinas anteriores.

Las *Investigaciones sobre la influencia social de la Conquista española* han sido citadas por varios autores estranjeros, entre otros por César Cantú en su Historia Universal (1).

Cuando se publicaron los *Recuerdos Literarios*, casi nadie, puede decirse, hizo en Chile una crítica séria del libro, a ménos que se tratara de ver en él solo la obra de la mas desatentada vanidad. Los diarios americanos i las revistas arjentinas i españolas principalmente dieron un juicio sobre el interesante libro, en que se resume la vida literaria i la incansable labor inte-

(1) Tomo VI, páj. 639.

lectual de Lastarria. Últimamente en una obra reciente de M. Boris de Tannerberg (1), se hacen citas de los *Recuerdos.*

Al aparecer *La América*, en 1866, cuya primera parte se publicó en Buenos Aires, el gobierno brasilero se preocupó del libro hasta el punto de hacerlo refutar con otro libro por uno de sus escritores. Esta rectificacion se basó en la creencia de que nuestro autor obedecia a las inspiraciones del gobierno chileno, i que el libro era publicacion oficial.

¿A qué seguir esta enumeracion bochornosa? Ello nos conduce a la certísima paradoja de afirmar que Lastarria era conocido fuera de Chile, mas que en el propio suelo que le vió nacer.

La aureola de su fama habia irradiado bien léjos, i su accion vastísima se dilataba en el espacio de dos continentes.

Fuera de los numerosos artículos que le dedicaba de cuando en cuando la prensa europea i americana sobre estudios críticos de sus obras, hai diferentes trabajos biográficos que han reseñado su vida, tales como el estudio de don Héctor F. Varela, publicado en *El Americano* de 20 de Agosto de 1872, periódico editado en Paris, i como el de don Luis M. Cardozo, publicado en *La América moderna* de Madrid, en 1884. Rasgos biográficos aparecen tambien en el *Extrait de l'histoire général des hommes vivants et des hommes morts dans le dix-neuvième siècle*, dirijido por una sociedad de escritores de diferentes naciones.

Tambien aparece una corta reseña de la vida i obras de Lastarria en el gran *Dictionaire universel du XIX.e siècle*, por Larousse (2).

El eminente publicista Torres Caicedo igualmente dedicó varias pájinas al estudio de la vida i obras de Lastarria en su interesante libro sobre los escritores americanos, publicado en Paris.

Todas estas distinciones eran como un bálsamo para Lastarria. Ya en los últimos años de su vida no está del todo descontento de sus propios conciudadanos.

Así en una carta privada, fechada el 23 de Enero de 1888, decia a quien lo habia favorecido con un juicio sumamente benévolo:

---

(1) *La Poèsie castillane contemporaine, Paris, 1889.*

(2) Páj. 225. Edicion de 1873.

"... Comprenderá usted que cuando me encuentro con hombres como usted, que me tratan con marcada benevolencia como escritor, recibo la impresion que hace el viento fresco al que viaja por el desierto. Sin embargo, debo decir la verdad: no voi tan acalorado, i esa grata impresion que recibo cuando soi favorecido como escritor, no es mas que un lujo; pues ya mis conciudadanos me han premiado en mi vejez, como servidor a la patria, i me creo mas ufano de serlo que de aparecer como distinguido escritor. Por eso es que si hoi me pongo a borronear papel algunas veces, mas soi movido porque me creo obligado a continuar sirviendo al desarrollo intelectual, que por la tentacion de aparecer en letras de molde".

Efectivamente, en el ocaso de su vida, Lastarria consiguió restablecer el perdido equilibrio entre sus merecimientos i su influencia social. Todo el majisterio de su incontestable valer llegó al apojeo, citándose su opinion de publicista como una opinion decisiva i fundamental.

Aquella noble figura de luchador se impuso simpática, atrayente por sus mismos sufrimientos, vigorosa en sus reveses.

Tradicion viva de nuestro desarrollo intelectual, logró, por fin, deshacer aquella conspiracion del silencio que se habia formado al rededor de sus libros i de su accion.

Sobre todo, su influencia en el progreso político del pais, obtuvo el fallo inamovible de la cosa juzgada: la justicia histórica ve en él al mas nobilísimo de los servidores de la libertad, en todas sus manifestaciones, así en la política como en la conciencia.

I fueron cabalmente sus luchas por la libertad relijiosa las que hacian aparecer a Lastarria cubierto con un manto poco simpático. En paises como el nuestro, profundamente católico en su gran mayoría, no se mira bien al que se aparta de la ortodojia.

Ser mason, ya es un título peligroso; i Lastarria fué mason, si bien se retiró de las Lojias, disgustado con los miembros de la institucion en que estaba congregado (1).

---

(1) En 1873 escribia Lastarria en una carta privada, refiriéndose a la masonería lo siguiente: «No he encontrado una farsa mas indigna de un demócrata sério, despues de meditar sobre ella. Por eso es que estoi separado de ella hace años. Las Lojias masónicas en un pais libre i demócrata, o que pretende serlo, son un contrasentido.»

Espíritu sumamente tolerante en materia de relijion, condenaba las manifestaciones esternas de la conciencia; a su juicio, el culto debia relegarse al fuero interno.

El fondo de su conciencia moral fuése formando por jalones sucesivos i lentos, a virtud de sus variados estudios, nó porque su índole fuera esencialmente filosófica, sino porque en razon de sus investigaciones históricas o sociales, tocó de paso las lucubraciones encarnadas en los problemas que mas hondamente afectan al hombre.

Su espíritu aleccionado por la esperiencia i su claro talento en constante ejercicio, jamas lo hicieron transijir voluntariamente con el error; por eso, cuando se creia descarriado, no vacilaba en rectificar sus opiniones i dar vuelta las espaldas a sus antiguas convicciones.

Por tal proceso llegó a pasar del catolicismo a un cristianismo *sui generis*, empapado en tal cual espiritualismo. Ideal filosófico que se manifiesta en su último trabajo literario (1888) que, a manera de testamento, pronunció en la tumba de su amigo don Marcial González. En ese notabilísimo discurso, de hermosa factura artística, decia:

"Yo amaba a este hombre, señores: era mi hermano por el espíritu i el corazon, por la comunion de ideas i sentimientos. Dejadme saludar su inmortalidad al borde de su tumba. No vengo a decirle adios. Nos vamos a juntar pronto en el seno del infinito." Con esta declaracion se puede completar la nocion filosófica que Lastarria tenia de la vida i que tan dispersa se halla en sus obras.

El resúmen de su doctrina puede sintetizarse diciendo que Lastarria era un libre pensador a su manera, sin sujecion a sistema determinado alguno.

En la vida práctica, ajustó su propaganda filosófica a destruir lo que creia en conciencia que era un error. Naturaleza organizada para la lucha i para la resistencia, no trepidó un instante en combatir de frente cada i cuando la ocasion se le presentaba contra las doctrinas que juzgaba perniciosas. En esa obra de destruccion, no le detuvo nunca el temor de ir a estrellarse contra los vigorosos elementos organizados por la educacion secular. Jamas puso miedo a su espíritu la idea de naufra-

gar solo en aquella propaganda contra la corriente comun, que lójica e inevitablemente tuvo que ahogarlo.

Teniendo una fé ciega en el poder mas o ménos lejano de la propaganda, consagró todos sus desvelos, desde su aparicion en la vida intelectual hasta que la luz escapó de su cerebro, a la tarea de sembrar ideas para preparar la rejeneracion social.

I ahora unas líneas mas sobre el carácter de Lastarria, que ha ido apareciendo un tanto agriado por las asperezas de la lucha i un tanto vano por los merecimientos.

En su trato personal de ordinario aparentaba un aire semi-desdeñoso i semi-altivo, aconsejado por el propio valer. De aquí el relativo aislamiento en que vivia; i de aquí tambien el sin-número de adversarios que encontró en su camino, i que mas de una vez llegaron a la prensa para zaherirlo con incisiva mordacidad. A éstos era a los que llamaba Lastarria "envidiosos i malquerientes de lengua viperina."

Hai en el espíritu humano una predisposicion favorable hácia aquellos hombres que atraen desde la primera entrevista, que se insinúan con esquisita amabilidad, que seducen con la espontaneidad de sus maneras. Lastarria, sin carecer de ninguna de los dotes de la mas refinada cortesía, no tenia la suavidad de carácter que da la modestia.

Era orgulloso por temperamento, i hasta díscolo cuando se contrariaba en lo menor sus opiniones i sus conocimientos en cualquier materia; entónces dogmatizaba; mas aun, pontificaba, segun la espresion de uno de sus contradictores en el Congreso, decretándose *urbi et orbi* la infalibilidad de sus opiniones. Estaba tan poseido de su ciencia i tan pagado de sí mismo, que caia franca i desembozadamente en los dominios de la mas completa vanidad. I al concordar con este modo de pensar, no hemos ido a recojer las murmuraciones de la calle ni las saetas del salon; ménos todavía queremos denigrar una memoria para nosotros veneranda i que representa a uno de los mas puros e intejérrimos hombres de libertad que ha habido en este pais, a uno de los mas tenaces impulsores de su progreso político i literario. Queremos sencillamente pintar al hombre tal como fué; eso es todo. Como no hai cuadro sin sombras ¿qué estraño que la vida de un repúblico eminente no sea toda luz i merecimientos?

Hemos ya ántes esplicado las causas de este grave defecto de Lastarria, pero lo que nos queda por decir son los males que él mismo se inflijió en su carrera pública por llevar adelante i dar desmesuradas proporciones a su amor propio. Idiosincracia personal, i no otra causa, fué lo que orijinó ya descompajinaciones ministeriales, ya fracasos diplomáticos, ya desastres parlamentarios, ya cesacion de institutos literarios destinados a larga vida, ya disminucion de influencia social, ya poco suceso de sus libros, como hemos apuntado someramente en las pájinas anteriores.

Un distinguido escritor (1) reconociendo las singulares prendas que adornaban a Lastarria, hace ver que la influencia de éste no correspondió a sus merecimientos i se pregunta: "¿Por qué? Porque los méritos que tiene el señor Lastarria como orador i como publicista están oscurecidos por el defecto que mas difícilmente se perdona en este mundo. Su *yo* ha alcanzado un desenvolvimiento prodijioso; i se sabe que entre los discípulos de Apolo la repugnancia para contemplar el *yo* ajeno es universal i poderosísima (talvez porque no gustan de que se les distraiga de la grata ocupacion de contemplar el propio, por mas aborrecible i microscópico que sea). No diremos, porque seria exajeracion, del señor Lastarria lo que De Maistre de cierto filósofo: "que es un adorador de sí mismo: un sacerdote de su propia divinidad: una luz que absorbe su propia irradiacion: un Dios que se contempla i que no crea; que en vez de hablar, fulmina", etc. Pero sí cuadra bien a nuestro propósito de esplicar el fenómeno que hemos apuntado, trascribir un pasaje de otro pensador tan profundo como De Maistre i muchísimo ménos agresivo que él. Dice Pascal: "El *yo* es aborrecible: por eso, los que sin eliminarlo, se limitan a cubrirlo, son siempre aborrecibles... el *yo* tiene dos cualidades: es injusto en sí en cuanto se hace centro de todo; i es molesto para los demas en cuanto pretende esclavizarlos: porque cada *yo* es el enemigo i quisiera ser el tirano de todos los otros."

Por decretarse Lastarria la ubicuidad literaria en el pais, con-

(1) ZOROBABEL RODRÍGUEZ.—*Miscelánea literaria, política i relijiosa,* tomo III, 1876, pájina 5.

tribuyó no poco a que los demas literatos hasta le negasen la efectiva i saludable influencia que ejerció; porque lo que habia de malo en el defecto apuntado no era tanto la vanidad en sí misma cuanto la exajeracion con que se la avaluaba por los que se sentian ofendidos i que aprovechaban la coyuntura para desacreditarlo o presentarlo bajo un aspecto poco simpático. Eso se ve en los juicios críticos pronunciados contra sus obras, en los que se adivina la secreta malquerencia o por lo ménos el estudiado despego con que se le trata, por aquellos que viendo i conociendo el mal, no lo atenuaban ni lo esplicaban siquiera.

Al leer estos juicios exajerados, naturalmente Lastarria se sentia fastidiado; pero ¡cosa admirable! sabia conciliar perfectamente su defecto con el aplauso a los que lo merecian. Nunca hubo hombre mas dispuesto a tributar el elojio a los demas. ¿Cómo conciliaba esa falta absoluta de envidia con su alta vanidad? ¡Quién sabe!

Gran corazon, espíritu sano, hombre bueno en toda la estension de la palabra, Lastarria era incapaz, salvo rarísimas ocasiones, de usar el derecho de retorsion contra aquellos que de una u otra manera lo hostilizaron.

Poseia el mérito grandísimo de haber hecho trabajo intelectual en circunstancias verdaderamente azarosas, en que junto con la pobreza que le atraia su consagracion a las letras, veia delante de sí el cortejo de los sinsabores amargos que hacian tristísima su vida de escritor, i que, desde temprano, fueron sembrando el sedimento de lo que mas tarde llegó a hacer crónico el mal humor del engreimiento.

De ahí tambien surjió una condicion literaria para sus producciones: la melopea con que constantemente se queja del desvío de sus amigos i de la saña de sus enemigos. Ese tono quejoso tiene su esplicacion racional para los que se penetran de las verdaderas causas psicolójicas i morales que hicieron tan absorbente la personalidad de Lastarria.

Siempre que se acataban sus opiniones, siempre que se reclamaban sus luces, era protector decidido, especialmente de los jóvenes en los cuales reconocia facultades superiores. Entónces pedia a su rica organizacion todos los recursos para servir a los

débiles, para protejerlos por toda clase de medios, para hacerlos surjir.

Como Jano, tenia dos caras: una grave, impasible i desdeñosa para con los poderosos, i otra sonriente, benévola, insinuante para con los jóvenes i su familia.

Sobre todo, dentro de su hogar, deponia todas las asperezas del esterior usando la mas esquisita bondad.

Su conversacion estaba llena de dichos injeniosos, de frases cáusticas i oportunas, en que de contínuo solia dominar la nota amarga. Sus conversaciones anecdóticas tenian la sal condimentada con la pimienta.

Su fino espíritu crítico, ausiliado por su felicísima memoria, le servia eficazmente para juzgar los hombres i las cosas con que habia estado en contacto en la prensa, en el parlamento, en los viajes, etc.

Sus observaciones picantes mas de una vez recayeron sobre los políticos de esta tierra, que se veian un tanto amostazados, cuando la frase o el chiste, se repetia en el club por los amigos o llegaba hasta la prensa.

Pocos eran los amigos que llegaban a la tertulia de su vieja casa de la calle de la Bandera; aquellos que se hacian cargo de la esplicacion que el mismo Lastarria ha dado de su falta de amable jovialidad: "la lucha perpétua que ha tenido que sostenor en su vida, le ha condenado a vivir en un horizonte cuya atmósfera mata la natural alegría de su carácter, esterilizando la bondad de sus instintos."

Con estos amigos i con todos los miembros de su familia a los cuales procuraba reunir el dia domingo, comia Lastarria. Invariablemente, domingo a domingo se daba este placer, abriendo la comida con un bizcocho, remojado en licor jeneroso.

En la sobremesa era donde desplegaba sus cáusticas galas de conversacionista.

Su pieza de trabajo, modestamente amueblada, solo era rica en libros. Los anaqueles de cinco estantes estaban apretados de obras de bellas artes, política, lejislacion, etc.

Casi el único adorno que tenia era un busto de mármol representando a don Federico Errázuriz, su jeneroso protector de

1874, que le dió trabajo para vivir, en una época en que su estudio de abogado no albergaba a cliente alguno.

La mesa en que escribia era una carpeta de colejial: ¡la misma que veinticinco años ántes habia servido al mayor de sus hijos!

Otro detalle igualmente curioso. La silla de escritorio que le sirvió hasta el fin de sus dias se la habia regalado cuarenta años ántes el jeneral Borgoño. I como un recuerdo de tiempos pasados, jamas quiso barnizarla de nuevo ni cambiarle el primer forro de terciopelo carmesí que tuvo...

Invariablemente escribia en una misma clase de papel; el que arrancaba de un libro de cuentas en 4.º mayor... Tan pronto como se acababan las hojas, el libro era sustituido por otro igual.

Su método de trabajo consistia en guardar diarios, recortes, que iban a la carpeta con una que otra acotacion. Nunca redactaba sus apuntes, para sacarlos en limpio despues. Cuando llegaba el momento de publicar, ordenaba sus recortes, ponia a contribucion sus libros i su memoria prodijiosa, i escribia, escribia, sin parar la pluma.

Hemos tenido ya oportunidad de hablar de esta asombrosa facilidad de redaccion que le permitia dejar lo escrito sin ulterior lima. Como una curiosidad conserva uno de los amigos de Lastarria el manuscrito referente al *Progreso moral*, publicado en 1868. Despues de hecha la correccion de pruebas, recojió los orijinales que solo tenian DOS correcciones: a la mudanza de *dos* palabras se reducia todo el cambio de redaccion, segun se nos ha asegurado.

La salud de don José Victorino Lastarria habia resistido sin quebrantarse durante casi todo el curso de su vida. Aunque de complexion enfermiza i en apariencia achacosa, sabia llevar sus años con jentileza i vigor; i sus poderosas facultades intelectuales no se debilitaron absolutamente con la edad: al reves, parecia que su talento rejuvenecia, que su composicion se hacia mas fresca, de lo cual daba muestra su rostro, hermoso, altivo, en el cual poca huella habian hecho los años i los desengaños.

La traidora enfermedad comenzó con un resfriado en la última semana de Mayo de 1888. En los primeros dias de Junio, una puntada fuerte en la espalda lo obligó a guardar cama. Los

médicos que se llamaron para atenderlo reconocieron que se habia pronunciado una pulmonía, que si por el momento no ofrecia cuidado, era peligrosísima por la edad i estado del paciente.

El diagnóstico no le quitó su serenidad de espíritu.

Inmediatamente que se supo en Santiago la enfermedad que habia atacado al ilustre ciudadano, su casa se convirtió en centro de peregrinacion adonde acudian sus amigos a hacer el triste interrogatorio durante una semana de crueles espectativas.

El mal que habia minado su naturaleza siguió haciendo su obra destructora, sumiendo al enfermo en los desvaríos incoherentes de la fiebre, precursora de la crísis. La ciencia se iba declarando impotente.

El mismo enfermo, que no perdió el conocimiento, agobiado por las fatigas, el mártes 12 de Junio, manifestó a uno de sus hijos que era tanto lo que sufria que ya deseaba descansar para siempre.

El miercoles 13 no pasó la noche mui mal; conversó un rato con uno de los doctores que lo asistian, i no tuvo por un momento la idea de que se llamase un confesor: sus convicciones de toda la vida estaban tan sólidamente arraigadas que no vacilaron ni aun en la víspera de su muerte.

En la mañana del 14 se precipitó el desenlace con toda rapidez: a las 8.45, el ilustre servidor de Chile moria, rodeado de todos sus hijos, despues de una agonía tranquila, sin sufrimientos ni convulsiones.

CAPÍTULO XXXIII

SUMARIO.—Ensayo bibliográfico de las obras de don José Victorino Lastarria. —Obras.—Artículos publicados en periódicos i revistas.

La bibliografía de un escritor es su mejor hoja de servicios. Para presentar un resúmen de la labor mental de Lastarria juzgamos conveniente cerrar este libro consagrado a su memoria

i a los sucesos en que él intervino, presentando un índice de sus producciones.

Hombre de intelijencia perfectamente equilibrada, abarcó con igual amplitud casi todas las esferas de la actividad. Por eso sus obras se refieren ya al periodismo i a la filosofía, ya al derecho i a la jurisprudencia, ya a la ciencia política i a la poesía, ya a la investigacion histórica i a la oratoria parlamentaria, ya a la novela, a la crítica literaria o a la didáctica.

Pudo en alguno de estos jéneros equivocarse; pero a todos entró con alma candorosa, sin propósitos mezquinos, con la noble ambicion del artista i del hombre dispuesto a consagrar su vida a la investigacion i a la propaganda de la verdad.

La labor intelectual de Lastarria se consigna en la enumeracion que va en seguida, i que para facilitar su consulta está dividida en dos secciones: la primera destinada a las obras de las cuales hai edicion por separado, i la segunda a los trabajos publicados en periódicos i revistas.

Analizada ya en el cuerpo de este libro la mayor parte de las obras de Lastarria, hanos parecido supérfluo entrar en una clasificacion de ellas por órden de materias. Por esta razon los libros i folletos van solamente indicados por órden alfabético.

OBRAS

Aguinaldo para 1848 dedicado al bello sexo chileno. — Santiago, imprenta chilena, 1.º de Enero de 1848.—8.º; X, 140 pájs., dos.

Aquí colaboraron don Andrés Bello, don Juan Bello, don Jacinto Chacon, don S. Lindsay i otros.

Lastarria escribió:

1.º *Introduccion,* en verso.

2.º *El Alférez Alonso Diaz de Guzman.*

3.º *Rosa.*

Alegato por don Manuel Ramon Ocon en la causa que tiene ante la Ilustrísima Corte con don Josué Waddington sobre el dominio de un sitio ubicado frente de la quebrada Elías de Valparaiso.—

Abogado: J. V. Lastarria.—Santiago, imprenta de *El Siglo*, 1845, 4.°; 35 pájs. i una de erratas.

Alegato por los hijos menores de don O. Ábalos.—Santiago, imprenta de *El Siglo*, 1845, 21 pájs.

Alegato por parte de los menores hijos del finado D. Santiago Castro i doña Cármen Herrera, en la causa que sigue con don José Domingo Fuenzalida i compartes, sobre derecho de dominio a los bienes que quedaron por muerte de don Juan Francisco Castro del Pino. Abogado: J. V. Lastarria.—Santiago, imprenta de *El Siglo*, 1845, 4.°; 22 pájs.

Alegato por parte de los señores N. Vega, Ward hermanos, A. Domingo Bordes, D. Dumeau, R. Cuyer, E. T. Loring, Kendenburg i Paulsen, Ewuins Lets, A. Cross, J. Port, Leberthon, M. Blanco Briones, A. Pourville, Tavarger i N. Albano, para obtener de la Ilustrísima Corte la reforma de la sentencia de grados librada en el concurso de *A. La Motte i C.ª*, en cuanto se da por ella un grado preferente a una contrata de A. Canciani i sobrinos. Abogado: J. V. Lastarria.—Santiago, imprenta de *El Siglo*, 1845, 4.°; 31 pájs.

Alegato verbal, hecho ante la Ilustrísima Corte de Apelaciones de Santiago, en defensa de los sucesores de doña Micaela Ureta de Castro, por don José V. Lastarria.—imprenta de *El Ferrocarril*, Santiago, 1868, 4.°; 18 pájs.

América (La) por J. V. Lastarria.—Buenos Aires, Noviembre de 1865, imprenta de *El Siglo*, 8.°; 274 pájs. i dos.—1.ª parte: Europa i América.—2.ª parte: Revoluciones i guerras americanas. 3.ª parte: Estado actual de la América.

América (La) por J. V. Lastarria, Enviado estraordinario i Ministro Plenipotenciario de Chile en las Repúblicas del Plata i el Imperio del Brasil, etc. Segunda edicion de la primera parte.—Gante, imprenta de Eujenio Vanderhaeghen, 1867, 8.°; un retrato del autor, 542 pájs. i dos de índice.

Anuario de la Época. Santiago, 1886. Lastarria escribió un artículo titulado:

> *Diálogo acerca de Echegaray* a propósito de las representaciones que hizo en nuestro teatro el célebre actor español don Rafael Calvo, que tanta predileccion tuvo por las producciones de aquel insigne dramaturgo. Lastarria considera a Echegaray como «un dramaturgo de indisputable i grande injenio, que tiene la invencible propension de vencer dificultades, haciendo estudios de caractéres escéntricos por su rareza i estravagan-

cias». Cree que en sus producciones no se halla sensibilidad, que «carece del arte del sentimiento; solo arranca emociones de la mente, nó del corazon. Por eso es jeneralmente duro, tieso i a veces violento en sus situaciones. Horripila pero no hace llorar de dolor».

Apuntes para la Honorable Comision de Hacienda.—Valparaiso, imprenta de *La Patria*, 1876, 4.°; 29 pájs.

Bases de la reforma, por los Diputados Lastarria i Errázuriz.—Santiago de Chile, imprenta de *El Progreso*, plaza de la Independencia número 32. 1850. 4.°

Bosquejo histórico de la Constitucion del Gobierno de Chile durante el primer período de la revolucion, desde 1810 hasta 1814. Obra premiada por la Facultad de Humanidades de la Universidad de Chile en el concurso de 1847.—Santiago de Chile, *Imprenta Chilena*, Diciembre de 1847, 4.°, una, XXXII, i 212 pájs.

La 2.ª edicion de este *Bosquejo* apareció en el tomo I de la *Miscelánea histórica i literaria*, 1868.

Esta obra, que habia sido premiada en 1847 en el certámen abierto por la Facultad de Filosofía i Humanidades, dió márjen a una discusion entre el Rector de la Universidad, don Andres Bello, i don Jacinto Chacon, acerca del modo como debia escribirse la historia. El señor Bello, desde las columnas de *El Araucano*, en los meses de Enero i de Febrero de 1848, apoyando las ideas del jurado que creia conveniente dar preferencia a la esposicion de los hechos, refutó las opiniones del señor Chacon que como prologuista de la obra, sostenia que las consideraciones jenerales i la filosofía de la historia debian estar ántes que la minuciosidad de los hechos. Estos artículos se hallan coleccionados en las OBRAS COMPLETAS de *don Andres Bello*, vol. VII OPÚSCULOS LITERARIOS i CRÍTICOS, páj. 99 a 133

Caracoles. Cartas descriptivas sobre este importante mineral dirijidas al señor don Tomas Frias, Ministro de Hacienda de Bolivia, por J. V. Lastarria, miembro correspondiente de la Real Academia Española; de número de la Sociedad de Anticuarios del Norte, en Dinamarca; del Ilustre Colejio de Abogados de Lima, i miembro de otras varias corporaciones sabias.—Valparaiso, imprenta de *La Patria*, calle del Almendro, número 16, 1871, 18°, 88 pájs.

Estas cartas fueron reproducidas en Bolivia: primero en el periódico *La Reforma*, de la Paz, núneros 80 al 98, i despues en un volúmen en 1872, La Paz, imprenta de *La Union Americana*.

Carta sobre Lima por don José V. Lastarria.—Valparaiso, im-

prenta de *El Comercio*, calle de la Aduana. Enero de 1851, 8°; 47 pájs.

Esta carta ha sido reproducida en las *Misceláneas* de 1855 i de 1869 i en el periódico literario *Correo del Domingo* de Buenos Aires (Tomo III, 1865).

Certámen Varela. Imprenta Cervantes, 1887.

En esta Antolojía, Lastarria publicó:

1.° *Informe de la Comision encargada de juzgar las obras presentadas al certámen*, 37 pájs.

2.° *Íntimas*, por Tirso (sin nombre de autor). Coleccion de veinticuatro composiciones en verso, 25 pájs.

3.° *Un estudio de costumbres nacionales*, 17 pájs. Fué publicado en *El Ferrocarril* poco tiempo despues de haberse anunciado el certámen, con el propósito de estimular a la composicion de escritos de este jénero.

Coleccion de ensayos i documentos relativos a la union i confederacion de los pueblos americanos. Publicada a espensas de la Sociedad de la Union Americana de Santiago de Chile, por una comision nombrada por la misma i compuesta de los señores don José Victorino Lastarria, don Álvaro Covarrúbias, don Domingo Santa María i don Benjamin Vicuña Mackenna.—Santiago de Chile, *Imprenta Chilena*, 1862, 4.°, tomo primero, 400 pájs.

Coleccion de ensayos i documentos relativos a la union i confederacion de los pueblos americanos, tomo segundo, 523 pájs.

Constitucion Política (La) de la República de Chile comentada por J. V. Lastarria, diputado por Copiapó i Caldera.—Interpretatio recipienda, quæ sapit æquitatem. Interpretatio surmenda, quæ delictum evitater. Menoch. Coucil.—Valparaiso, imprenta de *El Comercio*, calle de la Aduana, Junio de 1856, 8.°, XXX, 228 pájs. i una de erratas.

Estos comentarios de nuestra Carta fundamental habian sido publicados en la *Revista de Santiago* que hizo reaparecer en 1855 don Guillermo Matta.

Cuadro histórico de la administracion Montt escrito segun sus propios documentos.—Valparaiso, imprenta i librería de *El Mercurio* de Santos Tornero, 1861, 16.°, 590 pájs.

En esta obra (que apareció el mismo dia que se hacia cargo de la presidencia de la República don J. J. Pérez, i escrita por los señores D. Barros Arana, M González, D. Santa María), Lastarria escribió la *Introduccion*, 29 pájs.

Discursos Académicos de J. V. Lastarria, miembro de la Facultad de Filosofía i Humanidades, abogado de las Cortes de Justicia de la República, profesor de lejislacion teórica i de derecho de jentes en el Instituto Nacional, etc.—Santiago, imprenta del *Siglo*, 1844, 8.°, dos, 176 pájs.

Este volúmen comprende:

1.° *Investigaciones* sobre la influencia social de la conquista i del sistema colonial de los españoles en Chile.

2.° *Discurso* en una distribucion de premios.

3.° *Discurso de incorporacion* a una sociedad literaria en 1842.

Discurso al pie de la estatua de San Martin, a nombre i por comision de la Sociedad de la Union Americana de Santiago (pájs. 16 a 20) de la *Corona Triunfal a San Martin* (Discursos i poesías) con una fotografía de la estátua.—Santiago, imprenta de *La Voz de Chile*, 1863, 16°, 66 pájs.

En la reseña escrita por don Manuel Recabárren en la introduccion de la *Corona Triunfal*, se dice.

«El discurso del señor Lastarria fué magnífico, enérjico, comprensivo como ninguno. El talento de Lastarria, resucitaba lleno de brillo i solidez. ¡Cuán profundas aparecen sus convicciones por el triunfo de la democracia i el porvenir de la América unida!

Discurso de incorporacion de don J. Victorino Lastarria a una sociedad de literatura de Santiago, en la sesion del 3 de Mayo de 1842. Publícalo la Sociedad.—Valparaiso, Imprenta de M. Rivadeneira. Folio, 15 páj. i una.

Esta edicion es rarísima i llama la atencion por el formato, excesivamente marjinoso i por la elegancia tipográfica, desusada en aquella época. El folio viene precedido de una *Noticia* de la Sociedad, escrita por el editor Rivadeneira; al discurso de Lastarria sigue una contestacion del Presidente, que lo era don Anacleto Montt.

Este discurso inaugural fué reproducido en Agosto de 1842 en *El Nacional*, diario político, literario i mercantil de Montevideo (1838 a 1846).

Aparece coleccionado en los *Discursos Académicos,* 1844; en la *Miscelánea histórica i literaria,* tomo II, 1868, i en los *Recuerdos literarios*, 1878-79 i 1885.

Discurso del diputado Lastarria, pronunciado en la sesion del miércoles 7 de Agosto en la cuestion mayorazgos.—Santiago, imprenta del Progreso, plaza de la Independencia núm. 32. 1850, 8.°, 48 pájs.

Discurso del señor Lastarria en la sesion de la Cámara de Diputados de 7 de Julio sobre la indicacion del Ministro de Hacienda para

que se recibieran pruebas sobre la cuestion de elecciones de San Fernando.—Santiago, imprenta del *Progreso*, 4.°; 8 pájs. a dos columnas, 1849.

Discurso pronunciado en la reparticion de premios del colejio de Romo, por J. V. Lastarria.—Santiago, imprenta *Colocolo*, 1839.

Don Diego Portales.—Juicio histórico, por J. V. Lastarria.—Santiago, imprenta de *El Correo*, 1861, 16°; 140 pájs.

Fué reproducido este juicio en la *Revista del Pacífico* de 1861, i en la *Miscelánea*, 1868.

Don Guillermo.—Historia contemporánea.—Santiago, imprenta del *Correo*, chilena, 1860, 18.°; 175 pájs.

Este cuento político-social apareció primeramente en *La Semana*, periódico literario que sostuvieron los hermanos Arteaga Alemparte (1859-1860) i fué reproducido en la *Miscelánea* de 1869 i en *Antaño i Ogaño*, 1885.

Elementos de derecho público constitucional, arreglados i adoptados a la enseñanza de la juventud americana, por J. Victorino Lastarria.—Santiago de Chile, imprenta *Chilena*, calle de Valdivia, núm. 21; 1846, 8.°, XXI, una de erratas i 232 pájs.

Fué dedicado el texto a don Ramon Luis Irarrázaval.

Elementos de derecho público constitucional, segunda edicion, correjida i adoptada por la Universidad para el estudio en los colejios de la República.—Santiago, imprenta *Chilena*, Diciembre de 1848, 8.°; XXI, 223 pájs.

Las diferencias con la 1.ª edicion, dice la advertencia, están en las pájinas 5, 25, 30, 33, 63, 64, 79, 88, 89, 185, 186 i 187.

Elementos de derecho público constitucional, teórico, positivo i político. Tercera edicion de la 1.ª parte, i 2.ª de la segunda que comprende el comentario de la Constitucion de 1833.—Gante, imprenta de Eujenio Vanderhaeghen, 1866, 8.°; 419 pájs.

Estudio de caractéres.—*Salvad las Apariencias*, orijinal de un oriental.—Madrid, imprenta de A. Pérez Dubrull, Flor Baja, número 22, 1884, 16.°; 135 pájs.

En realidad, esta novela fué impresa en Santiago, imprenta Victoria, de H. Izquierdo. La calidad de la impresion revela al ménos entendido en achaques de imprenta, que aquel librito no puede tener por procedencia la acreditada casa madrileña.

Esposicion Internacional de 1875. Discursos pronunciados por el Presidente del Directorio don Rafael Larrain Moxó, i por el Presidente del Jurado del Progreso don José V. Lastarria, con motivo de la solemne reparticion de premios verificada el 9 de

Enero de 1876, en que la esposicion quedó cerrada. 2 pliegos, gran folio, 1876, Imprenta *República*, Santiago.

Fea sobre los montes (La). Parodia de "*La fé* sobre los montes", himno social i relijioso de don Jacinto Chacon, usando los mismos consonantes, 1850.

En el ejemplar de la Biblioteca Nacional está manuscrita, i del propio puño i letra del autor, esta advertencia: *por J. V. Lastarria.*

Guia de Forasteros en Chile.—1841.—Valparaiso, imprenta de M. Rivadeneira, 8.°, 148 pájs. cinco de índice i un estado.

Lástarria reunió los siguientes datos en este libro:

1. Monarcas reinantes en Europa.
2. Jefes de estados americanos.
3. Cardenales de la iglesia de Roma.
4. Cronolojía de los monarcas i jefes que ha tenido Chile desde la ocupacion de parte de su territorio por los Incas.
5. Division de los poderes públicos de Chile.
6. Estado de la hacienda pública.
7. Instruccion pública i beneficencia.
8. Estado eclesiástico.
9. Estado militar.
10. Jeografía de la República.
11. Descripcion particular de las provincias.
12. Cuadros estadísticos de las cinco partes del mundo.

Historia constitucional del medio siglo.—Revista de los progresos del sistema representativo en Europa i América durante los primeros cincuenta años del siglo XIX, por J. V. Lastarria. Primera parte: desde 1800 a 1825.—Valparaiso, imprenta de *El Mercurio*, 1853. Por S. Tornero i compañía, editores, 8.°, XIII, una i 560 pájs.

Historia constitucional del medio siglo. Revista, etc... La democracia tiende a destruir el principio de autoridad que se apoya en la fuerza i el privilejio, pero fortifica el principio de autoridad que reposa en la justicia i el interés de la sociedad. Primera parte: desde 1800 a 1825. Segunda edicion.—Gante, imprenta de Eujenio Vanderhaeghen, 1866, 18°, XII i 419 pájs.

Capítulos de esta obra se reprodujeron en la *Revista Española de Ambos Mundos*, Madrid, 1853, tomo I, fundada por Megariños Cervantes.

Cuando apareció la primera edicion, se hicieron juicios críticos de esta obra en *El Comercio* de Lima del 29 de Enero de 1853, i en *La Libre Recherche* de Bruselas.

El único diario de Chile que se preocupó del libro fué *El Museo* de Santiago (1853), que se limitó a anunciar su aparicion i a consagrar un brevísimo juicio crítico sobre él, en la revista que sobre obras nacionales i estranjeras tenia a su cargo don Diego Barros Arana, fundador i redactor de aquel periódico.

Historia Jeneral de la República de Chile, desde su independencia hasta nuestros dias, por los señores don J. V. Lastarria, don M. A. Tocornal, don D. J. Benavente, don M. L. i don G. V. Amunátegui, don S. Sanfuentes, don A. García Reyes, don D. Santa María, don D. Barros Arana, don M. Concha i Toro, don F. Errázuriz, etc., etc. Edicion autorizada por la Universidad de Chile, correjida i considerablemente aumentada por sus autores, publicada con notas ilustrativas i comentarios segun documentos orijinales e inéditos.—Santiago de Chile, Imprenta Nacional, calle de la Moneda, número 46.

En 1866 apareció encabezada por la *Introduccion histórica* sobre el coloniaje con el retrato de Lastarria, grabado en Paris por Delaunoys.

Instituta del Derecho Civil Chileno por J. V. Lastarria.—Lima, tipografía del Comercio por J. M. Monterola, 8.° una, 454 pájs. XII de índice i una de erratas.

Instituta del Derecho Civil Chileno por J. V. Lastarria. Segunda edicion.—Gante, imprenta de Eujenio Vanderhaeghen, 1864, 16° 352 pájs.

Investigaciones sobre la influencia social de la conquista i del sistema colonial de los españoles en Chile por J. V. Lastarria. Memoria presentada a la Universidad de Chile en su sesion jeneral del 22 de Setiembre de 1844, en cumplimiento del artículo 28 de la lei de 19 de Noviembre de 1842.—Santiago, imprenta del *Siglo*, 1844, 8.°, 141 pájs.

Se publicó esta *Memoria*, ademas:
En los *Anales* de la Universidad, 1844;
En los *Discursos Académicos*, 1844;
En la *Miscelánea Histórica*, 1868; i
anotada por don Benjamin Vicuña Mackenna, en el tomo I de las *Memorias históricas de la Universidad*, 1866.

J. V. Lastarria. *Antaño i Ogaño.* Novelas i cuentos de la vida hispano-americana: El Mendigo, El Alférez Alonso Díaz de Guzman, Rosa, Don Guillermo, El diario de una loca, Mercedes, Una hija.—1885, Santiago de Chile. Se vende en todas las librerías de

la República. *Al fin:* imprenta de F. A. Brockhaus, Leipzig, 8.°, una, un retrato del autor, dos i 328 pájs.

Este tomo pertenece a la «Biblioteca Chilena», publicada bajo la direccion de los señores Luis Montt i J. Abelardo Núñez i de la cual sólo alcanzaron a publicarse:

Amunátegui: *Descubrimiento i conquista de Chile;*
Sanfuentes: *Leyendas nacionales;*
Vallejo: *Artículos de costumbres nacionales.*

J. V. Lastarria. *Recuerdos literarios.*—Santiago, imprenta de *La República* de Jacinto Núñez, 1878, 8.°, 658 pájs.

En 1879 aparecieron en la *Revista Chilena.*

La edicion europea es la siguiente:

J. V. Lastarria. *Recuerdos literarios.* Datos para la historia literaria de la América española i del progreso intelectual en Chile.—Segunda edicion, revisada i adornada con retratos de los principales literatos nacionales i estranjeros.—Santiago de Chile, librería de M. Servat, 1885 (Imprenta de F. A. Brockhaus, Leipzig), 8,°, seis i 605 pájs.

No tiene mas diferencia con la anterior edicion que el *Apéndice* titulado *Literatura dramática. Dictámen del jurado en el certámen de piezas dramáticas promovido por don Augusto Matte;* pieza agregada por el autor «porque tiene importancia, como dato histórico, para apreciar el progreso literario despues de los últimos documentos preinsertos» i referentes a las Memorias anuales presentadas por Lastarria en su calidad de Director de la *Academia de Bellas Letras.*

Esta edicion aparece anotada bajo el número 8,686 de la *Bibliographie des Bibliographies* par Léon Vallée.—París, 1887.

José Antonio Soffia, *Poeta chileno.* Estudio leido en la sesion conmemorativa del poeta, que celebró la Facultad de Filosofia, Humanidades i Bellas Artes de la Universidad de Chile el 14 de Abril de 1886, por J. V. Lastarria.—Santiago de Chile, imprenta Cervantes, calle de la Bandera, número 73, 1886, 8.°, 30 pájs.

Este estudio apareció tambien en la *Revista de Artes i Letras* i en *La Libertad Electoral.*

Lecciones de jeografía moderna escritas por J. V. Lastarria para la enseñanza de la juventud americana.—1838, Santiago, imprenta Colocolo.

Hai ademas las siguientes ediciones:

1840, imprenta *Rivadeneira.*—Santiago.
1843, imprenta de *El Crepúsculo.*—Santiago.

1846, imprenta de *El Mercurio.*—Valparaiso.

1849, imprenta i librería europea.—Valparaiso.

1853, imprenta de *El Diario*, 8.°, VII, 172 pájinas, con un cuadro estadístico.

1855, imprenta de *El Diario.*—Valparaiso. El 26 de Octubre de este año Lastarria hizo cesion del texto a don Santos Tornero i Compañía, quienes han seguido publicando una série no interrumpida de ediciones, pues fué adoptada por la Universidad de Chile i en la mayor parte de los establecimientos de las repúblicas americanas.

En España fué plajiado íntegro este texto, i publicada con este título una de esas ediciones:

Lecciones de geografia por Letrone, traducidas al castellano por don Mariano Torrente, para el uso de las escuelas pias. Décima edicion, Madrid, imprenta Nacional, 1841.

En 1848 don J. B. Suárez publicó los *Elementos de jeografía descriptiva*, a consecuencia de lo cual decia Lastarria en la *Revista de Santiago*, de Julio de ese año:

«Esta obra es un compendio de nuestras *Leeciones de jeografía moderna* adoptadas en el Instituto Nacional, con algunas agregaciones, que no hacen variacion sustancial ninguna; pero el autor del estracto que anunciamos omite siquiera hacer mencion de las obras de que se ha valido, lo cual nos ha sido algo estraordinario.»

La última edicion chilena es la siguiente:

Manual de jeografía, escrito por Santos Tornero conforme al programa de la Universidad de Chile i segun el plan de las *Lecciones de jeografía moderna* de don J. Victorino Lastarria. Obra aprobada por el Consejo de Instruccion Pública para la enseñanza del ramo en los establecimientos del gobierno i de particulares.—Vijésima edicion, revisada i correjida por el autor.—Santiago, imprenta Colon, 1888, 8.°, 236 pájs.

Lecciones de política positiva profesadas en la Academia de Bellas Letras, por J. V. Lastarria.—Santiago, imprenta de *El Ferrocarril*; 1874, 4.°; 551 pájs. i dos.

En 1875 hizo otra edicion en Paris: Sceaux, imprenta M. et P. E. Charaire, 8.°, dos, un retrato, 504 pájs. con la siguiente nota:

«El autor renuncia a la propiedad de esta obra, porque proponiéndose difundir en esta América la sana doctrina política, desea que su libro sea reproducido en cualquier parte.»

Estas lecciones fueron traducidas al frances por M. M. Gustavo Hubbard i O. Limardo, i tambien por M. M. Elisee de Riviére i L. de Mikowski.

La librería de A. Bouret e hijo, París, ha hecho otras reproducciones castellanas que circulan principalmente en Méjico, Brasil, etc.

Cuando apareció la excelente traduccion francesa de M. M. Riviére i Mikowski, dieron cuenta de la obra: *El Polybiblion*, revista bibliográfica universal, *La reforme politique et litteraire*, revista mensual i la *Revue philosophique de la France et de l'Étranger.*

Juicios críticos de *Las Lecciones* publicaron el escritor peruano J. A. Barrenechea, en la *Gaceta judicial* de Lima, i el publicista dominicano E. M. Hostos en *El Nuevo Mundo* de Nueva York.

Libro de oro de las escuelas (El) por J. V. Lastarria.—Santiago, imprenta Nacional, Mayo de 1862, 18.°, 125 pájs.

En 1863 la Facultad de Filosofía i Humanidades aprobó este opúsculo, i se recomendó al Gobierno que comprara la edicion i ordenara a todos los preceptores de las escuelas públicas la adoptasen como texto de lectura.

Varias ediciones se han hecho de este texto. En 1868 se publicó en la Miscelánea, tomo II, con un *Apéndice* sobre el Progreso Moral.

En Europa i Estados Unidos se han hecho otras reimpresiones de la 1.ª edicion de 1862, que no comprenden este *Apéndice*: la casa de Bouret e hijo, Paris, 1 vol., 12.°, es la que ha hecho mas reproducciones de este texto que sirve para la lectura en los colejios de Caracas, Bogotá, etc.

Litis de las minas "Delirio i Justicia" de Chañarcillo sobre derecho a cien varas de cerro.—Serena, imprenta de *La Reforma*, 1853.

Lunática por deber, comedia orijinal, en verso, por M. de Riesgo.—Madrid.

No conocemos esta edicion que, segun afirma don Miguel Luis Amunátegui, en su libro *Las Primeras Representaciones dramáticas en Chile*, se da como hecha en España, siendo Lastarria su verdadero autor i nó el que aparece como tal.

Manual de testamentos o sea tratado en que se resuelven las cuestiones que mas frecuentemente se ofrecen en la disposicion de las últimas voluntades, por un método sencillo puesto al alcance de las personas que no conocen el derecho, arreglado por J. V. Lastarria.—Santiago, 1838, imprenta *Colocolo*, 8.°, ocho, 44 pájs.

De esta obra, que es un estracto de la *Práctica de Testamentos* del padre Morillo, hizo Lastarria una 2.° edicion:—Valparaiso, imprenta del *Mercurio*, calle de la Aduana, núm. 24, Noviembre de 1846, 4.°, una advertencia, 57 pájs. i una de índice.

Memoria de Guerra i Marina, presentada al Congreso en 1847,

por el Ministro del ramo, José Manuel Borgoño.—Santiago, imprenta de *El Siglo*, junio de 1847. Folio menor; 15 pájs.

Lastarria la redactó por encargo del jeneral Borgoño.

Memoria del Interior, presentada al Congreso Nacional, por el Ministro del ramo.—Junio 1.° de 1877.

Lastarria ha sido uno de los pocos ministros que han presentado su memoria al abrirse el período lejislativo, como lo ordena el precepto constitucional.

Memoria que el Ministro de Estado en el departamento del Interior presenta al Congreso Nacional en 1848.—Santiago, imprenta Chilena, Setiembre de 1848, folio menor, 24 pájs.

Lastarria la redactó por encargo de don Manuel Camilo Vial.

Memoria que el Ministro del despacho en el departamento del Interior presenta al Congreso Nacional de 1844. Folio menor, 42 pájs.

Lastarria la redactó por encargo de don R. L. Irarrázaval.

Miscelánea literaria por don J. V. Lastarria.—Valparaiso, imprenta i librería del *Mercurio*, de Santos Tornero i C.ª, 1855, 18.°; 349 pájs. i 1 de índice.

Esta edicion, dada a luz por don Santos Tornero, comprende tres secciones:

I. *Estudio sobre los primeros poetas españoles.*

II. *Ensayos de novela histórica:* El Mendigo, El Alférez Díaz de Guzman, Rosa, El recuerdo de un soldado (poesía).

III. *Cuadros de costumbres:* Una hora perdida, Carta sobre Lima, El manuscrito del Diablo, Carta al señor don Ambrosio Montt.

Todos estos trabajos, con escepcion de los versos *El recuerdo de un soldado*, los recopiló Lastarria mas ordenadamente en sus *Misceláneas* de 1868, 1869 i 1870.

El estudio sobre los poetas españoles es un fragmento de un *Cuadro jeneral de la literatura española* redactado en 1837 i 1838, bajo la direccion de don Andres Bello, i usado como texto por Lastarria para las lecciones orales de historia de la literatura, que daba por vía de esplicacion en su clase. El manuscrito se estravió en su mayor parte por consecuencia de vicisitudes políticas en 1850 i 51, segun lo advierte el autor. «Este fragmento no tiene mérito alguno, puesto que no contiene otra cosa que una esposicion de los juicios i opiniones de los autores de mas nota que han historiado la literatura española.»

Miscelánea histórica i literaria por J. V. Lastarria.—Valparaiso, imprenta de *La Patria*, calle de la Aduana, número 90, 1868, 12.°; tomo primero, XXV, 408 pájs. i 1 de erratas.

Este tomo comprende: *Prólogo; Investigaciones sobre la influencia social de la conquista,* etc.; *Bosquejo histórico de la Constitucion,* etc.; *Don Diego Portales; Discurso* pronunciado en la inauguracion de la estatua del jeneral San Martin; *Discurso* pronunciado en la inauguracion de la estátua del jeneral Carrera.

Miscelánea histórica i literaria por J. V. Lastarria.—Valparaiso, imprenta de *La Patria*, calle de la Aduana, número 90, 1868, 12.°; tomo segundo, 489 pájs., dos.

Este tomo comprende:

Discurso de incorporacion a una sociedad literaria en 1842; *Estudio* sobre los primeros poetas españoles; *Novelas i cuentos:* El Mendigo, El Alférez Alonso Diaz de Guzman, Rosa, Peregrinacion de una vinchuca, Don Guillermo, Didáctica; *El Libro de oro de las Escuelas* con un Apéndice sobre el *Progreso moral.*

Miscelánea histórica i literaria por J. V. Lastarria.—Valparaiso, imprenta de *La Patria*, calle de la Aduana, número 90, 1869, tomo tercero, 12.°; 430, dos pájs.

En la portada del ejemplar de la Biblioteca Nacional, hai la siguiente advertencia manuscrita:

«Ejemplar único de la primera edicion de este tomo, quemado en Febrero de 1869, en el incendio de la imprenta.

«El corrector de pruebas
«DANIEL LASTARRIA»

Míscelánea histórica i literaria por J. V. Lastarria. —Valparaiso, imprenta de *La Patria*, calle del Almendro, número 16, 1870, 12.°; tomo tercero, 464, dos pájs.

Este tomo comprende:

Cuadros de costumbres: Una hora perdida, El manuscrito del Diablo, Una situacion política, El Clero i el Estado, Situacion moral de Santiago en 1868, Astronomía celeste i social.

Recuerdos de viajes: Coquimbo en 1843, Lima en 1850, Viaje al Desierto de Atacama, Huracan, Tempestad, La Pampa arjentina, Las cordilleras.

Discurso inaugural pronunciado en la reinstalacion del Círculo de Amigos de las Letras en 1869.

Mocion sobre fomento de la industria minera.—Santiago, 1855, 4 pájs.

Mocion presentada al Congreso Nacional por el diputado José Victorino Lastarria sobre reforma de la lei electoral.—Santiago de Chile, imprenta del *Progreso*, Junio de 1849, 8.°; 20 pájs.

Necesidad de contestar el discurso presidencial.—Santiago, 1867.

Negociacion entre el Gobierno Oriental del Uruguai i el Ministro diplomático de Chile sobre el Consulado chileno en Montevideo i la venta de presas.—Buenos Aires, imprenta de Buenos Aires, frente a la casa del Gobierno Provincial, 1866, 8.°; 66 pájs.

Lastarria recopiló toda la correspondencia diplomática cambiada i esplicó su conducta en este desagradable incidente que le atrajo la severa medida del gobierno oriental de retirarle el *exequatur*.

Negociacion sobre el Arzobispado, o sea lo que resulta de los documentos relativos a ella publicados por el Gobierno de Chile. —Santiago de Chile, imprenta Victoria, 1883, 39 pájs.

Lastarria lo publicó anónimo; fué reproducido por *El Ferrocarril*, i levantó acalorada polémica en la prensa. Principalmente don I. Errázuriz rebatió el folleto, desde las columnas de *La Patria*.

Nota de uno de los Diputados de Rancagua al Gobernador de aquel departamento.—Santiago, imprenta Chilena, calle de Valdivia núm. 21, Abril de 1849, 4.°; 19 pájs.

Fué publicada en el tomo II de la *Revista de Santiago*, en 1849.

Noticias biográficas de don Miguel de Lastarria escritas por su nieto José Victorino Lastarria.

Aparecieron, por primera vez, en la *Historia crítica i social de la ciudad de Santiago*, por B. Vicuña Mackenna, tomo II, 1869, pájs. 491 a 508.

Al hallarse en la República Oriental, Lastarria hizo una edicion de esta biografía.

Noticias biográficas de don Miguel J. de Lastarria.—Montevideo, imprenta a vapor de *La Nacion*, Zavala 146, 1879; 8.°

En este trabajo se da cuenta de las siguientes obras escritas por don Miguel J. de Lastarria:

1.° *Datos estadísticos* sobre la situacion social e industrial de la colonia i sobre sus recursos, presentados en 1798 a la sociedad titulada *Hermandad de conmiseracion*, destinada al ejercicio de la beneficencia pública i al fomento de la industria. Esta obra se conserva en el *British Museum* de Lóndres en un volúmen titulado *Papeles varios sobre Chile*, marcado en el catálogo de manuscritos con el número 17,596. Don J. V. Lastarria hizo un estracto de este discurso i lo insertó en su obra *La América*.

2.° *Descripcion topográfica i física de las colonias.* Noticias económicas i políticas de las colonias orientales del rio del Paraguay o de la Plata. (Manuscrito, Biblioteca Real de Paris).

3.° *Medios de dar proteccion i ensanche a la agricultura.* Número 15, tomo 24 de *Manuscritos* de la Biblioteca Nacional.

4.° *Memoria sobre la línea divisoria de los dominios de S. M. Católica i del rei de Portugal.* Manuscrito de 136 hojas, existente en la Biblioteca Real de Paris, descrito por don Eujenio de Ochoa i publicado por don Florencio Varela en la Biblioteca del Comercio del Plata.

5.° *Proyecto* para aumentar el erario por medio de la esportacion de los trigos de Chile a Lima, por cuenta del rei, presentado en 1793 a la Junta superior de la Real Hacienda. Este escrito se conserva orijinal bajo el núm. 15 en el tomo 24 de *Manuscritos* de la Biblioteca Nacional.

De algunas de estas producciones se da cuenta en el tomo IV del paciente libro de investigacion titulado *Ensayo de una Biblioteca española de libros raros i curiosos* formado con los apuntamientos de don Bartolomé José Gallardo, coordinados i aumentados por don M. R. Barco del Valle i don J. Sancho Rayon.—Madrid, imprenta i fundicion de Manuel Tello. 1889, páj. 1,326.

Noticia del pleito de internacion de la Descubridora de Chañarcillo con el Manto de Mandiola, i contestacion a los artículos publicados en *El Pueblo* con el título de «Código de Minería».—Copiapó, imprenta del Copiapino, Marzo de 1853; 4.°; 10 pájs.

Plan de reorganizacion del partido liberal en 1849. 8.°, 10 pájs.

Este trabajo de Lastarria, que circuló manuscrito entre sus amigos i correlijionarios en aquella época, se publicó por primera vez en un anexo a la *Historia del 20 de Abril,* por Benjamin Vicuña Mackenna, 1878.

Proscrito (El) por Federico Soulié. Traducido del frances i arreglado a la escena nacional, por J. V. Lastarria. 1840.

Proyecto de Código Rural para la República de Chile, acompañado de un apéndice con notas ilustrativas.—Santiago, imprenta Nacional, calle de la Bandera, núm. 29, 1878, 8.°; 191 pájs.

Proyecto de lei sobre creacion de un Banco Nacional, presentado al Congreso por José Victorino Lastarria.—Santiago de Chile, imprenta del *Progreso,* Plaza del la Independencia, número 32, 1850, 4.°; 15 pájs.

Proyecto de lei sobre organizacion municipal. — Santiago, 1847.

Lastarria lo redactó por encargo del señor don M. C. Vial, Ministro del Interior en aquel año.

Proyectos de lei i discursos parlamentarios por J. V. Lastarria, Diputado por Copiapó i Caldera.—Valparaiso, imprenta del

Mercurio, calle de la Aduana, Febrero de 1857, 8.º; XI i 592 pájs.

Esta primera série comprende:

Proyecto i discursos sobre instruccion primaria.

Discurso sobre el derecho de los propietarios riberanos a los terrenos abandonados por el mar.

Discurso sobre un proyecto de lei sobre fallidos.

Discurso sobre fundicion de cobres.

Discurso sobre un caso de ciudadanía natural adquirida por nacimiento en pais estranjero.

Discurso i proyecto de lei de imprenta.

Discurso i proyecto sobre procedimientos judiciales.

Proyecto de lei de elecciones.

Discurso sobre nulidad de elecciones.

Discurso i proyecto de lei sobre el uso de las facultades estraordinarias i declaracion del estado de sitio.

Discurso sobre una cuestion de competencia municipal.

Discurso sobre una indicacion para diferir la discusion de la lei sobre contribuciones.

Mocion sobre declarar puertos francos los de Valdivia i Chiloé.

Discurso contra el proyecto del Ejecutivo para establecer un tercer recurso de nulidad de las sentencias judiciales.

Proyecto de lei sobre creacion de un Banco Nacional.

Discurso sobre la abolicion de los mayorazgos.

Mocion sobre el fomento de la industria minera.

Apéndice. Bases de la Reforma.

Proyectos de lei i discursos parlamentarios por J. V. Lastarria, Diputado por La Serena. Segunda série.—Santiago, imprenta de *La Libertad*, calle de los Huérfanos, número 19-Q, 1870, 8.º; una de erratas, IX, 382 pájs.

Esta segunda série comprende:

Exámen de los proyectos sobre ex-vinculacion de bienes.

Discursos sobre la Amnistía de 1857.

Reforma constitucional en 1858.

Discursos sobre ataque a las inmunidades de un Diputado.

Juicio sobre el proyecto de lei que autoriza al Presidente de la República para mantener en vigor las medidas dictadas en virtud de facultades estraordinarias.

Discursos sobre la lei de Responsabilidad Civil.

Memorias de Cien dias de Ministerio. (1).

---

(1) Son 176 pájinas consagradas a referir sus trabajos como Ministro de Hacienda en 1862, en ese período de tiempo. Pasa en revista la situacion política de la época, da a conocer los proyectos que elaboró i las causas de su salida del Gabinete. Sus principales proyectos fueron: reforma de la Ordenanza de Aduanas, de la lei de papel sellado i de patentes; sobre establecimiento de una contabilidad jeneral; sobre reforma de la Contaduría Mayor, etc.

Proyectos de lei i discursos parlamentarios por J. V. Lastarria, diputado por la Serena, tercera série.—Santiago, imprenta de *La Libertad*, calle de los Huérfanos, n.° 19 Q, 1870.–8.°; XIX, 711 pájs.

Esta tercera série comprende:

Proyectos de lei sobre allanamiento de domicilio i sobre delitos de sedicion.

Proyectos de reforma de la Constitucion.

Voto de la Cámara sobre la cuestion diplomática española en 1864.

Cuestion internacional sobre el reconocimiento de Méjico.

Situacion política en 1864.

Interpelacion sobre la ordenanza de aduanas.

Proposicion para contestar el discurso de apertura de las Cámaras. Juicio sobre la política del Ministerio.

Reforma de la lei de elecciones.

El convenio de Lóndres para sacar de las aguas del Támesis las corbetas chilenas.

Tentativa ministerial para erijir en las Cámaras una jurisdicion inconstitucional sobre los asistentes a la barra.

Cuestion de Arauco.

Situacion política en Noviembre de 1868. Los programas.

Proyectos de reforma de la lei de imprenta.

Adhesion del Gobierno a la política ultramontana de Roma.

Proyectos de lei i discursos parlamentarios por J. V. Lastarria. —Cuarta série.—Santiago de Chile, *Imprenta Cervantes*, calle de la Bandera, n.° 73, 1888, 8.°.

Esta cuarta série quedó inconclusa por el fallecimiento de Lastarria, quien corrijió las pruebas de los últimos pliegos hasta en su lecho de moribundo.

La última frase que escribió fué la siguiente:

Motivos de mi renuncia.

En este capítulo se proponia referir las causas de su salida del Ministerio del Interior en 1877.

Se alcanzaron a imprimir cien pájs.

Proyecto sobre la libertad de imprenta.—Santiago, 1849.—32 pájs.

Proyecto sobre reforma de la lei de elecciones.—Santiago, presentado a la Cámara de Diputados por don J. Victorino Lastarria. *Al fin:* Imprenta Nacional, 1867.—Folio menor a dos columnas, 10 pájs.

Reforma al proyecto de lei sobre términos de prueba. — Santiago, 1849, 9 pájs.

Reforma política (La). —Única salvacion de la República, único medio de plantear la semecracia o el gobierno de sí mismo en Chile, por José Victorino Lastarria.—Santiago, imprenta de *La Libertad*, 1868, 4.°; 14 pájs. a dos columnas.

Se reprodujo en *La Libertad* que redactaban los señores Arteagas Alempartes en ese año, i en el tomo III de los *Proyectos de lei i discursos parlamentarios*, 1870.

Sesiones del Congreso Nacional.

En los diversos volúmenes correspondientes a las lejislaturas en que Lastarria fué miembro del parlamento, se encuentran sus interesantes discursos, casi todos recopilados por su autor. Sin embargo, quedan muchos en los boletines de sesiones que, por no contener doctrina política o no tener importancia alguna histórica, no han sido coleccionados.

Esos discursos parlamentarios se distribuyen en los siguientes períodos eleccionarios i lejislativos:

1843-45, diputado suplente por el Parral.
1849-51, id. propietario por Rancagua.
1855-58, id. id. por Copiapó i Caldera.
1858-60, id. id. por Valparaiso.
1864-67, id. id. por Valparaiso.
1867-70, id. id. por la Serena, Quillota i Rere.
1870-73, id. id. por la Serena.
1876-79, senador por Coquimbo.
1879, id. por Valparaiso, por seis años, puesto que perdió con aceptar la legacion al Brasil, incompatible segun la lei de 1880.

Suscricion de la Academia de Bellas Letras a la estatua de don Andres Bello.—Santiago, imprenta de la librería del *Mercurio*, 1874, 378 pájs.

En este volúmen colaboraron los señores M. Luis Amunátegui, D. Arteaga Alemparte, D. Barros Arana, B. Dávila Larrain, M. González, E. M. Hostos, M. A. i G. Matta, P. Moncayo, A. C. i P. L. Gallo, S. Letelier, J. Zubiría, A. König, etc.

Lastarria publicó en este volúmen un interesante estudio sobre don Andres Bello, titulado *Recuerdos del Maestro.*

Teoría del derecho penal.—Estracto de las obras de Bentham adoptado para la enseñanza de los alumnos del Instituto Nacional.—Santiago, imprenta chilena, Abril de 1847, 12.°; 51 pájs.

Teoría del derecho penal, etc.—Segunda edicion.—Santiago de Chile, imprenta Nacional, 1864, 12°; 48 pájs.

PERIÓDICOS I REVISTAS

Lastarria ha colaborado casi en todas las principales publicaciones de Chile. Pasamos a enumerar los datos que nos ha sido posible recojer i comprobar i que se refieren: a *La Actualidad*, *La América*, *América Literaria*, *Anales de la Universidad de Chile*, *El Araucano*, *El Ateneo de Santiago*, *El Barómetro*, *La Colonie Française*, *El Comercio*, *El Correo del Domingo*, *El Correo Literario*, *El Correo de la Esposicion*, *El Crepúsculo*, *El Diablo Político*, *El Diario*, *El Diario Oficial*, *El Eco Literario*, *El Ferrocarril*, *La Gaceta de los Tribunales*, *La Lectura*, *La Libertad*, *La Libertad Electoral*, *El Mercurio*, *El Miliciano*, *El Nacional*, *La Nacion Arjentina*, *El Nuncio de la Guerra*, *El Progreso*, *La Reforma*, *La República*, *La Revista Arjentina*, *La Revista Chilena*, *La Revista de Artes i Letras*, *La Revista de Buenos Aires*, *La Revista de Chile*, *La Revista del Pacífico*, *La Revista del Rio de la Plata*, *La Revista de Santiago*, *La Revista Española de Ambos Mundos*, *La Revista Forense*, *La Semana*, *El Semanario de Santiago*, *El Siglo*, *Sud América*, *La Tribuna* i *La Voz de Chile.*

Figuran aquí trabajos de naturaleza variada i de diversa índole: a unos tocóles seguir la vida voltaria i frájil de las hojas en que se publicaron, a otros tratólos compasivamente el autor dándoles sitio en la coleccion que hizo de sus obras.

Actualidad (La).—Diario fundado en 1858 por don Diego Barros Arana i don Ramon Sotomayor Valdés.

Lastarria escribió uno que otro artículo sobre política i discursos pronunciados en los meetings i banquetes que la oposicion celebraba en Valparaiso durante la campaña electoral.

Entre otros un discurso político pronunciado en el «Club de la Oposicion» en Valparaiso, núm 42 del 20 de Marzo de 1858.

América (La). — Crónica Hispano-Americana, dirijida por don Eduardo Asquerino.—Madrid, imprenta de *La América* i fundada en 1858.

En esta publicacion sostenida por los mas distinguidos escritores peninsulares, colaboraron los señores J. V. Lastarria, D.

Barros Arana, G. Matta, G. Blest Gana, E. Lillo, J. Arteaga Alemparte.

Se rejistran las *Lecturas populares sobre el objeto de la educacion social*, en los números 19, 20 i 21 del tomo I correspondiente a 1858.

América literaria.—Producciones selectas en prosa i verso coleccionadas i editadas por Francisco Lagomaggiore.—Buenos Aires, imprenta de *La Nacion*, 1883.

En esta antolojía se reprodujo un fragmento del artículo de Lastarria, titulado *La Pampa*.

Americano (El).—Periódico ilustrado fundado en Paris por don Héctor F. Varela, en Marzo de 1872.

Lastarria colaboró con su novelita *Mercedes*, entre otros trabajos con que ayudó la empresa del distinguido escritor arjentino, que sostuvo el periódico hasta 1874.

Anales de la Universidad.—Periódico mensual destinado al fomento i cultivo de las ciencias, la literatura i la instruccion pública de Chile. En Octubre de 1846 se publicó por la imprenta de *El Siglo* el tomo I correspondiente a 1843-44; en Diciembre de 1848, por la imprenta de los *Tribunales*, el tomo II correspondiente a 1845; en junio de 1850 por la imprenta *Chilena*; en 1857, por la del *Ferrocarril*, i solo vino a regularizarse la edicion en 1860, por la imprenta *Nacional*.

Fuera de los proyectos i reglamentos presentados por J. V. Lastarria, en su calidad de miembro de la Facultad de Humanidades, de Filosofía i de Bellas Letras, de decano de la misma i de miembro del Consejo de Instruccion Pública, se rejistran los siguientes trabajos:

1. *Discurso* en contestacion al de don Ramon Briceño, cuando éste se incorporó a la Facultad de Humanidades por fallecimiento de don Mariano Egaña, tomo III, pájina 103 a 104. 1846.

2. *Jeografía de Chile.*—Viaje al desierto de Atacama hecho de órden del Gobierno de Chile en el verano de 1853 a 54 por el doctor R. A. Philippi. «Juicio sobre esta obra comunicado a la Facultad de Humanidades por el decano don J. V. Lastarria».—Tomo XIX, pájs. 558 a 570, 1861.

3. *Informe* sobre el libro de don M. L. i don G. V. Amunátegui, titulado «Juicio crítico de las obras de algunos de los principales poetas hispano-americanos.»

4. *Investigaciones* sobre la influencia de la conquista i del sistema colonial de los españoles en Chile. Memoria que don J. V. Lastarria presentó a la Universidad en su sesion jeneral del 22 de setiembre de 1844 en cumplimiento del artículo 28 de la lei

de 19 de Noviembre de 1842.—1843-1844, tomo I, pájina 199 a 271.

5. *Literatura chilena.*—Novela de don Alberto Blest Gana, titulada «Aritmética en el amor», a la cual la Facultad de Humanidades adjudicó el premio en el certámen del presente año. Informe de la Comision encargada de juzgar éste i los demas trabajos presentados a dicho certámen. — Tomo XVII, 1860, pájina 999 a 1,006.

6. *Literatura dramática.*—Dictámen del jurado en el certámen de piezas dramáticas promovido por don Augusto Matte. — Tomo LXIV, 1883, pájinas 775 a 787.

7. *Programa* para la enseñanza i los exámenes de la Jeografía. —Tomo V, pájinas 80 a 92.

Araucano (El).—Empezó a publicarse por la imprenta de la *Opinion* el 17 de Setiembre de 1830 i terminó con el número 3,843, por la imprenta Nacional, el 30 de Diciembre de 1877, cuando ya Lastarria como Ministro del Interior habia decretado la fundacion del *Diario Oficial.*

El primer artículo que escribió Lastarria se titula:

Sobre el estudio de la literatura i de la gramática castellana en Chile, número 298, del 20 de Mayo de 1836. Está destinado a manifestar los inconvenientes que resultan de iniciar la carrera literaria los jóvenes de menor edad con el estudio de la gramática castellana, que requiere cierta preparacion prévia; i a pedir que se modifique el método seguido en el Instituto Nacional para la enseñanza de este ramo i de la literatura.

En *El Araucano,* número 300 del 3 de Junio, se contestó a Lastarria, (quien se habia firmado *Unos amigos de la educacion)*, refutando sus observaciones i calificando de incongruente aquel artículo. Iguales contestaciones se hicieron en *El Mercurio*, *El Barómetro* i el *Valdiviano Federal*, creyéndose que la reforma que pedia era un ataque al estudio de la gramática, que recientemente se habia hecho obligatorio, lo que, segun dice Lastarria, lo obligó «a replicar en un sentido que los desimpresionara »

Ateneo de Santiago (El).—Periódico quincenal fundado en 1884.

Lastarria publicó un trabajo titulado *Primer Ministerio de la administracion Pinto* (1876), número 84 del 15 de Mayo de 1888. Debia haber formado parte de las memorias políticas que tuvo el propósito de dar a luz.

Barómetro (El).—Periódico fundado en Febrero de 1836 por don Nicolas Pradel. Alcanzó a 41 números, hasta Agosto del mismo año.

Aquí publicó Lastarria su primer artículo político en Mayo de 1836, refutando las ideas vertidas en *El Araucano* contra la

institucion del jurado en los juicios sobre delitos de imprenta, i redactadas, segun se cree, por don José Joaquin Pérez, bajo la inspiracion de Portales.

Colonie Française (La).—Periódico semanal, fundado en 1883.—Santiago, imprenta de *La Época.*

Lastarria publicó en Julio de ese año una carta dirijida a M. Pascal Duprat, a propósito de sus *Lecciones de Política Positiva*, que fué traducida i publicada en *La Época* del 23 del mismo mes.

Comercio (El). – Periódico de Valparaiso.

Lastarria publicó una carta dirijida a sus electores i amigos con ocasion de su destierro al Perú. Número del 26 de Noviembre de 1850.

Correo del Domingo (El).—Periódico literario ilustrado, imprenta del Siglo, Buenos Aires, fundado en 1864.

De Lastarria se publicaron los siguientes artículos en 1865:

1.° *El Alférez Alonso Diaz de Guzman*, tomo III.

2.° *Carta sobre Lima,* id.

3.° *Manuscrito del Diablo,* id.

4.° En 1866, tomos IV i V, se reprodujeron diversos fragmentos de *La América.*

Correo Literario (El).—Redactado por don José Antonio Torres i don Guillermo Blest Gana con las ilustraciones del festivo Antonio Smith. Periódico político, literario, industrial i de costumbres. Ilustrado. El primer número salió el 18 de julio de 1858 i en él publicó Lastarria, anónimo, su *Cuento de Brujas*, *Peregrinacion de una Vinchuca*, firmado: * * *, pájinas 3 a 7, a dos columnas.

El periódico terminó, con su número 22, el 11 de Diciembre de 1858, en la pájina 260, i junto con los demas periódicos a los cuales alcanzó la tormenta revolucionaria.

Correo de la Esposicion (El).—Periódico ilustrado dirijido por M. A. Vallejos, G. C. de Lairraya i M. Cubillos (1875-76.) De Lastarria se publicó el discurso pronunciado como presidente del jurado del Progreso, en la Esposicion internacional de 1875; pájinas 181 i 182, número 12 del 26 de Enero de 1876.

Crepúsculo (El). Periódico fundado por don Juan Nepomuceno Espejo i don Juan José Cárdenas, el 1.° de Junio de 1843. El señor Lastarria lo bautizó. Lo redactaron los señores: Cristóbal Valdés, F. de P. Matta, F. Chacon, J. Chacon, H. de Irisarri, S. Lindsay, F. S. Asta-Buruaga, J. Bello. Colaboraron don Andres, don Francisco i don Cárlos Bello, doña Mercedes Marin del Solar, don

Francisco Bilbao. Tomo I, 342 pájs.; tomo II, 136 pájs.; 4 números.

Lastarria publicó los siguientes artículos:

1.° *Una palabra sobre el dia de la patria,* 4 pájinas número 5 del 18 de Setiembre de 1843.

2.° *La Oposicion parlamentaria,* 4½ pájinas número 7 del 1.° de Noviembre de 1843.

3.° *El Mendigo,* novela histórica, números 7 i 8 del 1.° de Noviembre i 1.° de Diciembre de 1843, 29 pájinas

Diablo Político (El). Periódico fundado por el escritor coquimbano don Juan Nicolas Álvarez en 1839, imprenta *Colocolo.*

Lastarria fijó el carácter de la publicacion en los versos que le sirvieron de lema o enseña, desde el primer número, que apareció el 18 de Junio, i que pertenecian a *Jorje Pitillas* (1), pseudónimo de un escritor español, cuyos eran los versos Se publicó hasta el 18 de Setiembre de 1840, alcanzando a rejistrar 31 números.

En el número 2, 25 de Junio, escribió Lastarria dos composiciones en verso tituladas:

Por si acaso, i

Para unos pocos.

En el número 3, un *Proyecto sobre lei de imprenta,* en defensa de la libertad.

En el número 6 una Letrilla *¿Quién no echa a reir?*

Como el señor J. N. Álvarez diera al papel un carácter agresivo i violento, Lastarria se retiró de la colaboracion de *El Diablo Político,* al cual queria él imprimir mas bien un «jiro festivo que, estimulando la curiosidad, se atrajera simpatías, sin irritar a los dominadores, a fin de levantar poco a poco el espíritu público i reconstituir el partido de la libertad.»

Diario (El). Fundado en Valparaiso en 1853.

Lastarria publicó un estudio biográfico i crítico sobre don Cristóbal Valdés, que habia sido su amigo i compañero fiel en las luchas del periodismo.

Diario Oficial de la República de Chile.—Santiago, imprenta Nacional.

Fué fundado por Lastarria (decreto de 15 de Noviembre de 1876). El primer número apareció el 1.° de Marzo de 1877.

(1) En un libro dedicado a la enseñanza oficial de las Repúblicas hispano-americanas, el *Curso de literatura española* por Juan Garcia Al Daguer i H. Giner de los Ríos (Madrid, 1809). páj. 483 i siguientes, hablando de la poesía española del siglo XVIII i su decadencia durante el primer tiempo, se habla de *Jorje Pitillas,* pseudónimo de un escritor "cuyo verdadero nombre no se ha podido todavía poner en claro de un modo concluyente, aunque la mayoría de los críticos se inclina a creer que se llamaba don José Jerardo Hervás. Jorje Pitillas escribió la famosa *Sátira contra los malos escritores* que apareció por primera vez en la 2.ª edicion del tomo VII (1742) del *Diario de los Literatos.*"

Entre otros trabajos de Lastarria aparecen los siguientes:

1. *Esposicion* que hizo el Ministro del Interior despues de su visita al ferrocarril de Angol, i que sirvió de fundamento a las disposiciones que se han dictado sobre la construccion de esta vía férrea. Número 1, pájinas, 2, 3, 4 i 5; 8 columnas. (1.° de Marzo de 1877.)

2. *Memoria* del Ministerio. Número 94 del 23 de Junio de 1877; 15½ columnas. Pájinas 922 a 926.

3. *Proyecto* de reforma de la lei del réjimen interior i administracion municipal. Número 85 del 13 de Junio de 1877, 28 columnas. Pájinas 813 a 822.

4. *Discurso* en la tumba del ex-Presidente de la República don Federico Errázuriz. Número 118 del 23 de Julio de 1877. Pájina 1,189,

Eco Literario (El). Publicacion mensual. Órgano del Círculo Literario "Benjamin Vicuña Mackenna". Fundado en 1887. Solo se publicaron tres números, componiendo 72 pájinas.

Lastarria colaboró en el primer número con un artículo intitulado:

Ensayos parlamentarios en las repúblicas conservadoras, en el que hace la crítica del brillante estudio de M. E. Masseras. *Nuestros ensayos parlamentarios* i *la Constitucion Americana,* traducidos i publicados en *El Ferrocarril,* 10 pájs.

El Eco Literario se transformó en la Revista titulada *Ateneo de Santiago,* tambien de corta vida.

Ferrocarril (El). Diario fundado en 1855 por don Juan Pablo Urzúa.—Santiago, imprenta de El Ferrocarril.

Entre otros artículos de Lastarria, se rejistran los siguientes:

1. *A la República.* Artículo aclaratorio del que escribió en la Revista Chilena acerca de la actualidad política en lo relativo al problema de la separacion de la Iglesia i del Estado. Número del 4 de Abril de 1875.

2. *Acusacion* contra la municipalidad de Valparaiso. Número del 6 de Abril de 1864.

3. *Caracoles.* Cartas al señor don Tomas Frías. Números del 1.° i del 4 de Noviembre de 1874.

4. *Discurso* en la estátua de San Martin. Número del 7 de Abril de 1863.

5. *Discurso* en la estátua de Carrera. Número del 17 de Setiembre de 1864.

6. *Discurso* inaugural de la Academia de Bellas Letras. Número del 4 de Mayo de 1873.

(6 bis). *Discurso* en la Asamblea Electoral de Santiago, acerca de la intervencion oficial. Número del 4 de Enero de 1870.

7. *Discurso* inaugural en la reinstalacion del Círculo de las Letras. Número del 25 de Mayo de 1869.

8. *Discurso* en el banquete político dado a los Diputados A. Vergara Albano e Isidoro Errázuriz. Número del 26 de Noviembre de 1878.

9. *Discurso* en el banquete a Guillermo Matta, con ocasion de su nombramiento de intendente de Atacama. Número del 4 de Mayo de 1874.

10. *Dos palabras* a M. Victor Hugo. Número del 19 de Noviembre de 1869.

11. *El Estado, las Ciencias* i *las Bellas Artes.* Número del 14 de Abril de 1874.

12. *Esposicion razonada* i estudio comparado del Código Civil Chileno, por Jacinto Chacon (juicio crítico). Número del 6 de Abril de 1864.

13. *Carta* a don Benjamin Vicuña Mackenna, en que le rectifica sus Cartas del Guadalete. Número del 15 de Febrero de 1871.

14. *Constitucion politica.* Números del 7 i 8 de Agosto de 1874.

15. *Circunscripciones electorales.* Número del 12 de Agosto de 1874.

16. *Estudios de costumbres nacionales.* Números del 20, 21 i 22 de Julio de 1887.

17. *Memoria* del Director de la Academia de Bellas Letras. Número del 14 de Abril de 1874.

18. *Memoria* del Director de la Academia de Bellas Letras. Número del 13 de Abril de 1875.

19. *Negociacion* sobre el Arzobispado, o sea lo que resulta de los documentos relativos a ella publicados por el Gobierno de Chile. Número del 21 de Abril de 1883.

20. *Reforma social* i *politica.* Número del 23 de Mayo de 1874.

21. *Reforma politica* (La). Número del 20 de Noviembre de 1868.

22. *Voto acumulativo*, incompleto i proporcional. Número del 2 de Octubre de 1874.

23. *Protesta* contra la candidatura Errázuriz en el meeting del «Club de la Reforma». Número del 11 de Abril de 1870.

24. *Piezas dramáticas.* Informe en el certámen de don Augusto Matte. Número de 4 de Octubre de 1883.

25. *Termas de Cauquenes.* Artículo descriptivo. Número del 5 de Noviembre de 1886.

Gaceta de los Tribunales, fundada el 6 de Noviembre de 1841, por don Gabriel Palma i don Antonio García Reyes.

Lastarria tuvo a su cargo la edicion durante los tres primeros

meses, que constaba, ademas de las sentencias pronunciadas por las Cortes de Justicia, de una seccion noticiosa, otra de crónica jurídica en que se estudiaban las causas mas importantes, i otra de datos referentes a la instruccion pública.

Lectura (La).—Semanario familiar de literatura, ciencias, artes, viajes, conocimientos útiles, etc., ilustrado con grabados al boj.—Imprenta Cervantes.

Lastarria publicó anónimo el trabajo intitulado:

Una crónica de la rebelion de Buenos Aires en 1880 por un antiguo residente americano. Números 45 i 46 del año 1884, tomo I, 11 columnas.

Libertad (La).—(1866-1870), diario fundado por don Justo Arteaga Alemparte.

Entre los artículos que publicó Lastarria enumeraremos los mas importantes:

1.° Esposicion razonada i estudio comparado del Código Civil, por J. Chacon. Estudio crítico de esta obra.—Diciembre de 1866.

2.° Bríndis en el banquete a la prensa perseguida, Setiembre de 1866.

3.° Reforma política (La), única salvacion de la República, único medio de plantear la semecracia o el gobierno de sí mismo.—Noviembre de 1868.

4.° *Progreso Moral.* Apéndice al Libro de Oro de las escuelas.—Noviembre de 1868.

5.° Introduccion a la tercera série de los Proyectos de lei i discursos parlamentarios.—4 de Mayo de 1870, número 1.

6.° *Discurso inaugural* en la reinstalacion del Círculo de amigos de las Letras.—Mayo 25 i 26, números 836 i 837.

7.° *Situacion moral de Santiago en 1868.* A Juan de las Viñas.

8.° *Un eclipse de sol.* Astronomía celeste i social.—Setiembre de 1867.

9.° *Dos palabras a M. Victor Hugo.*—17 de Noviembre de 1869.

Libertad Electoral (La).—Diario fundado el 11 de marzo de 1886.

De Lastarria se rejistran, entre otros, los artículos siguientes:

1.° *Canto de las escuelas* (versos). Número 475 del 22 de Setiembre de 1887.

2.° *Discurso* i *soneto* en el banquete a don Guillermo Matta. Número 342 del 18 de Abril de 1887.

3.° *Discurso* en la tumba de don Hermójenes de Irisarri. Número 117 del 24 de Agosto de 1887.

4.° *Discurso* en la tumba de don Marcial González. Número 700 del 14 de Junio de 1888.

5.° *Espediente* de jubilacion de miembro de la Excma. Corte Suprema. Número 5 del 16 de Marzo de 1886.

6.° *J. A. Soffia.* Poeta chileno. Estudio leido en la sesion conmemorativa del poeta, que celebró la Facultad de Filosofía, Humanidades i Bellas Artes de la Universidad de Chile. Números 32 i 33 del 16 i 17 de Abril de 1886

7.° *Hernani.* Carta a don Eduardo Matte, a propósito de la representacion que de este drama hizo Sara Bernhardt. Número 197 del 29 de Octubre de 1886.

8.° *La Rutina.* Al señor don Arnaldo Márquez. Número 487 del 6 de Octubre de 1887.

9.° *La Rutina.* Carta a don B. de Zamora. Número 492 del 12 de Octubre de 1887.

10. *Sobre la enseñanza de la ciencia política.* Carta a don Pedro Lucio Cuadra. Número del 22 de Diciembre de 1887.

11. *Verdadera intelijencia de la lei de 3 de Agosto de 1886* Número 107 del 14 de Julio de 1886.

12. *Una carta* a don C. L. Hübner.

13. *Una carta* a don R. L. Escuti Orrego.

14. *Informe* sobre los trabajos presentados al Certámen Varela. Número de Agosto de 1887.

Mercurio (El).—Diario fundado en 1827.

Entre otros trabajos, Lastarria ha publicado los siguientes:

1.° *Carta* al Editor sobre el discurso en defensa del Ministro de Hacienda. Número del 14 de Diciembre de 1864.

2.° *Clero i el Estado* (El) a propósito de la cuestion de los recursos de fuerza. Número del 21 de Octubre de 1856.

3.° *Cuestion Constitucional.* Las contribuciones. Número del 14 de Enero de 1886.

Situacion política. Carta a don A. Montt. Número del 15 de Agosto de 1855.

5.° *Situacion* antes del 1.° de Junio de 1851 i su solucion. Número del 25 de Mayo de 1851.

6.° *Opinion* de un diputado acerca del Mensaje del Ejecutivo sobre amnistía. Número del 24 de Julio de 1857.

7.° *El Ministro de Hacienda: sus intenciones i sus propósitos.* Carta al editor del Mercurio.—Setiembre 1.° de 1862.

8.° *Exvinculacion de bienes raices* no comprendidos en la lei de 14 de Julio de 1851. Número 1,733 del 17 de Agosto de 1857; Número 8,336 del 1.° de Setiembre, núm. 5,741 del 6 de Setiembre.

Miliciano (El).—Diario fundado por Lastarria en 1841 para proclamar i sostener la candidatura presidencial del jeneral Pinto i para instruir al pueblo en sus derechos políticos. El primer número salió el 6 de Junio de 1841, 4.° a dos columnas i el último número 17, el 25 del mismo mes.

Lastarria escribió: *El Catecismo Político*; otros artículos de actualidad; i una *Cancion patriótica* en versos octosílabos, cuyo coro es:

«Pinto ilustre el destino te llama,
A salvar nuestra esclava nacion,
Ella ansiosa tu nombre proclama,
Como el íris de paz i de union.»

Hai otros versos, *Una tonada*, *Contestacion al Artesano*, que tambien son de Lastarria.

Nacional (El).—Diario político, literario i mercantil (1838-1846), imprenta Oriental i del Nacional (2.ª época.)

Reprodujo en Agosto de 1842, *Discurso de incorporacion* de Lastarria a la Sociedad Literaria del 3 de Mayo de ese año.

Nacion Arjentina (La).—Diario fundado en Buenos Aires en 1863.

Se reprodujo el informe que pasó Lastarria a la Cámara de Diputados sobre la *Reforma de la Constitucion*. Número 562 del 12 de Agosto de 1864.

Nuncio de la guerra (El).—Fundado por Lastarria en 1837 con el objeto de que se modificara la política del jeneral Prieto i que encontrara apoyo en el pais en la defensa de la causa nacional contra la confederacion perú-boliviana.

Progreso (El).—El primer número salió el 10 de Noviembre de 1842, i vino a servir los intereses comerciales, políticos i literarios.

Lastarria fué redactor de este diario a fines de 1843.

Reforma (La).—Periódico de La Paz (Bolivia) fundado en 1872.

Reprodujo las *Cartas descriptivas de Caracoles* de Lastarria, en números 80 al 98, 1872.

República (La).—Diario fundado por Lastarria en 1849. Salieron solamente 9 números. Órgano de la mayoría, se limitó a escribir artículos políticos, principalmente contra don Manuel Montt, que en la Cámara de Diputados lo habia hostilizado con epítetos agresivos; por ejemplo, en uno de sus desahogos de *La República* decia Lastarria:

«¿Cómo quereis que creamos en vuestro liberalismo, que fiemos en vuestras reformas? ¿Cómo pretendeis que hallemos justificada i de buena fé vuestra oposicion? Mirad: nosotros *pobres mozos de ayer*, como nos decís, hemos condenado siempre todos los actos injustos, hemos defendido siempre los principios liberales, i aun sin tener siquiera *estampa para sufrir el ridículo*, segun nos decís, tenemos fuerzas para defender lo que nos parece

mas conforme al interes nacional i para separarnos de las causas puramente personales.»

En verso tambien decia Lastarria:

«Dejad razones a un lado,
Predicad rancias vejeces,
I con insultos soeces,
Reformareis el Estado.»

Revista Arjentina, dirijida por José Manuel Estrada.—Buenos Aires, imprenta Americana, 8.°; (1868-69.)

Aparece de Lastarria el siguiente trabajo:

De la literatura moderna.—Discurso inaugural del 23 de Mayo de 1869 en la reinstalacion del Circulo de Amigos de las Letras, tomo IV, 1869, pájs. 89 a 114.

Revista Chilena.—Periódico mensual de literatura, artes i ciencias, fundado i dirijido por don Miguel Luis Amunátegui i don Diego Barros Arana, comenzó á publicarse el 1.° de Enero de 1875 i terminó en 1880 dándose a la estampa dieziseis volúmenes de cerca de 700 pájinas cada uno. Ha sido la revista mas importante que ha habido en Chile.

Lastarria publicó los siguientes trabajos:

1. *Algunas fases de la internacionalidad americana,* tomo I, pájina 512.
2. *Actualidad.* Movimiento político. *Separacion de la Iglesia i del Estado,* tomo I, pájs. 625 a 647.
3. *Diario de una loca* (El), tomo I, pájs. 277 a 511.
4. *Mercedes,* tomo I, pájs. 467 a 511.
5. *Recuerdos literarios*, tomos X, XI, XII, XIII de 1879.
6. *Traduccion* del *Compendio de moral racional* de M. Courcelle-Seneuil, con una carta a don José Francisco Vergara, tomo III pájs. 418 a 465.

Del tomo XVII de la *Revista Chilena* solo alcanzaron a publicarse 88 pájinas; pero la larga i laboriosa vida de la *Revista*, en la cual escribieron los principales literatos de este pais, se puede ver en las siguientes cifras:

Tomo I.—VII i 732 pájs. Id. II, 708 id. Id. III, 700 id. Id. IV, 636 id. Id. V, 640 id. Id. VI, 632 id. Id. VII, 654 id. Id. VIII, 640 id. Id. IX, 640 id. Id. X, 640 id. Id. XI, 640 id. Id. XII, 636 id. Id XIII, 576 id. Id. XIV, 560 id. Id. XV, 512 id. Id, XVI, 512 id, todos con lectura nutrida e interesantísima.

Revista de Artes i Letras.— Publicacion quincenal, fundada

en 1884 por don Rafael Errázuriz Urmeneta.—Santiago de Chile, imprenta Cervantes.

Van publicados 15 tomos.

Lastarria publicó en ella los artículos siguientes:

1. *Algo sobre arte, política, literaria i plástica*, pájinas 70 a 96, del tomo XI, 1887.

2. *José Antonio Soffia. Poeta chileno*, pájinas 161 a 188, del tomo VI, 1886.

Revista de Buenos Aires.—Historia americana, literatura i derecho. Periódico dedicado a la República Arjentina, la Oriental del Uruguai, i la del Paraguai publicado bajo la direccion de Vicente C. Quezada i Miguel Navarro Viola, abogados.—Buenos Aires, imprenta de Mayo. (1863-1868).

Lastarria publicó los siguientes trabajos:

1. *Huracan*, tomo XVII, pájinas 433 a 449, año 1868.

2. *Las cordilleras.* Un viaje al través de los Andes, tomo XVI, año 1868, pájinas 571 a 583; tomo XVII, pájinas 101 a 132, i 244 a 268.

3. *La Pampa*, tomo XV, pájinas 373 a 395 i 551 a 575.

4. *Tempestad*, tomo XV, pájinas 202 a 219.

Revista de Chile.—(1881-82) fundada por don Luis Montt. Santiago, imprenta Gutemberg. Se publicó un tomo de 592 pájinas; del II solo alcanzaron a salir 362 pájinas, i los editores, al despedirse del público con este fracaso literario espresaban su agradecimiento por la colaboracion con que habian sostenido la *Revista* a los señores J. V. Lastarria, don D. Barros Arana, don D. Barros Grez, M. Concha, A. Valderrama, don A. Izquierdo, E. Montt, A. Roldan, etc.

Lastarria publicó el siguiente trabajo:

Una hija, anécdota dedicada a la distinguida señora doña Martina Barros de Orrego, pájinas 231 a 249, i 325 a 340, del tomo I, 1881.

Revista del Pacífico. Publicacion quincenal (1858–1861, cinco tomos).—Valparaiso, imprenta i librería de *El Mercurio* de S. Tornero i C.ª

Lastarria publicó los siguientes trabajos:

1. *El Mendigo*, pájinas 709 a 734 del tomo I, 1856.

2. Informe crítico sobre la obra de los señores Amunáteguis titulada *Juicio sobre los principales poetas hispano-americanos*, pájinas 31 a 34 del tomo III, 1860.

3. *Don Diego Portales*, (juicio histórico), págs. 65 a 77, 155 a 195 i 236 a 266 del tomo IV, 1861.

Lastarria junto con don Miguel Luis Amunátegui estaban encargados de la revision de los trabajos que se enviaban desde Santiago para esta *Revista* que era el órgano del *Círculo de los Amigos de la Ilustracion de Valparaiso.*

Revista del Rio de la Plata. Periódico mensual de historia i literatura de América, publicado por Andres Lamas, Vicente Fidel López i Juan María Gutiérrez, fundado en 1871.—Buenos Aires, imprenta i librería Mayo.

Reprodujo el *Compendio de moral racional* (tomo XI de la *Revista)* de M. Courcelle-Seneuil, con estas palabras: «Nos ha sorprendido agradablemente hallarlo puesto en español por la hábil i bien intencionada pluma del señor don José Victorino Lastarria en el número 11 de la *Revista Chilena.*» I el señor Barros Arana decia:

«El libro de M. Courcelle-Seneuil, aunque mui reducido en su tamaño, está tan nutrido de ciencia i de observacion, que no puede ser analizado en pocas líneas. Por eso hemos preferido publicarlo íntegro en nuestra *Revista,* aprovechando la traduccion que se ha servido hacer el señor José Victorino Lastarria. El nombre de éste es una garantía de que la obra ha sido traducida no solo con fidelidad sino con verdadero conocimiento de causa.»

Revista de Santiago. Santiago de Chile, imprenta Chilena, calle de Valdivia, número 21, fundada por don José Victorino Lastarria el 1.° de Abril de 1848. Hasta Noviembre de 1849 se publicaron 3 tomos: el I, con 459 pájinas; el II, con 384 pájinas; i el III, con 360 pájinas.

Lastarria escribió:

En el tomo I, correspondiente a 1848:

1. *Prospecto*, 3½ pájinas.

2. *Crónica* (esterior, interior i bibliografía) del 15 de Marzo a 15 de Abril, 7½ pájinas.

3. *Id.* del 15 de Abril al 15 de Mayo, 13½ pájinas.

4. *Id.* del 15 de Mayo al 15 de Junio, 15½ pájinas.

5. *Id.* del 15 de Junio al 15 de Julio, 8½ pájinas.

6. *Id.* del 15 de Julio al 15 de Agosto, 7 pájinas.

En el tomo II:

7. *Crónica* del 15 de Setiembre al 15 de Octubre, 10 pájinas.

8. *Id.* desde el 15 de Octubre al 15 de Noviembre, 4 pájinas.

9. *Id.* desde el 15 de Noviembre hasta el 15 de Diciembre, 8 pájinas.

10. *Id.* desde el 15 de Diciembre hasta el 15 de Enero, 3½ pájinas.

11. *Crónica* desde el 15 de Enero hasta el 15 de Marzo, 2 pajinas.
En el tomo III:
12. *Nota* de uno de los diputados de Rancagua al gobernador de aquel departamento, 13 de Abril de 1849, 11 pájinas.
13. *Crónica* desde el 15 de Marzo hasta el 15 de Abril, 5½ pájinas.
14. *Id.* desde el 15 de Abril hasta el 28 de Mayo, 2 pájinas.
15. *Id* desde el 28 de Mayo hasta el 15 de Julio, 5 pájinas.
16. *Id.* desde el 15 de Julio hasta el 1.º de Octubre, 4 pájinas.
17. *El Manuscrito del Diablo*, 19 pájinas.
18. *Crónica* desde el 1.º de Octubre hasta el 25 de Noviembre de 1849, 6 pájinas.

Este fué el último número de la publicacion, que reapareció bajo la direccion de don F. de P. Matta, al cabo de 4 meses, en Abril de 1850, apareciendo 4 tomos mas, hasta Abril de 1851, en que dejó de publicarse; el IV con 606 pájinas, el V con 406, el VI con 416 i el VII con 4.

La 3.ª série de la *Revista de Santiago*, comienza en 1855 bajo la direccion de don Guillermo Matta, i solo alcanzó a publicarse un tomo de 822 pájinas.

Lastarria publicó sus *Comentarios a la Constitucion Política de Chile*.

La 4.ª série (1872-1873) es la *Revista de Santiago*, publicacion quincenal dirijida por don Fanor Velasco i don Augusto Orrego Luco, que enteró tres tomos: el tomo II pájina 637, reprodujo el discurso de Lastarria pronunciado en la Academia de Bellas Letras el 26 de Abril de 1873.

Tales son las cuatro transformaciones que ha esperimentado la *Revista de Santiago* i que se conocen respectivamente con los nombres de sus directores: la de 1849-50 es la *Revista de Lastarria*, que fué el fundador i el que supo congregar en aquel centro intelectual a los mas distinguidos escritores, que allí encontraron su primer hogar literario; la de 1850-51 es la *Revista de Matta* porque fué don Francisco de Paula quien casi esclusivamente la sostuvo con su brillante i cáustico injenio; la de 1855 es la *Revista de los Mattas*, porque fueron don Guillermo i su hermano don Manuel Antonio los que en ella principalmente escribieron; i la de 1872-73 es la *Revista de Velasco i Orrego Luco*, que fueron sus fundadores en esta 4.ª reaparicion.

Como un dato de los juicios críticos que publicó Lastarria en sus revistas bibliográficas (1841-49), anotaremos los siguientes, que son los mas importantes:

1. *Compendio de la Historia Moderna por J. Michelet*, pájina 279, tomo I.

2. *Curso de elocuencia sagrada*, por Jacinto Chacon, pájina 220-221, tomo III.

3. *De la educacion popular* por D. F. Sarmiento, pájinas 325 i 356, tomo III.

4. *Discurso pronunciado por el Rector de la Universidad de Chile en el solemne aniversario de* 29 *de Octubre de* 1848, pájinas 231-32, tomo II.

5. *Gramática francesa* por L. A. Vendel Heyl i J. M. Guillou, pájina 231, tomo II.

6. *Lucrecia*, trajedia de M. Ponsard, traducida en verso por Floridor Rojas, pájina 19, tomo II.

7. *Manual de ejecuciones i quiebras* por J. B. Alberdi, pájinas 94 i 95, tomo I.

8. *Memoria sobre el servicio personal de los indijenas*, por el presbítero José Hipólito Salas, pájinas 230-31, tomo II.

9. *Sumario de la Historia de Grecia i de Roma*, por L. A. Vendel Heyl, pájina 171, tomo I.

11. *Tratado de la verdadera relijion i de la verdadera iglesia*, por Ramon Valentin García, pájina 94, tomo I.

12. *Viajes por Europa, África i América*, por D. F. Sarmiento, pájina 71, tomo III.

Revista española de Ambos Mundos, fundada en Madrid por don Alejandro Megariños Cervantes, en 1853.

En el tomo I, de 1853, se reprodujo el cuadro primero de la *Historia Constitucional del medio siglo*, intitulado: «La Europa i la América al fin del siglo XVIII.

Revista forense chilena. Publicacion mensual.—Lejislacion i jurisprudencia.—Ciencias políticas i sociales.—Director: Enrique C. Latorre. Colaboracion de distinguidos jurisconsultos i abogados.—Santiago de Chile, *Al fin:* Imprenta Cervantes, calle de la Bandera, número 73. Fundada en 1885, lleva publicados 5 volúmenes de 768 pájinas cada uno.

Lastarria ha colaborado con los siguientes estudios jurídicos, bien meditados i que tienen todo el peso i autoridad propios del majistrado de quien procedian:

1. *Del robo* con violencia o intimidacion en las personas; tomo II, número 3 del 1.° de Agosto de 1886; 20 pájinas.

2. *Verdadera intelijencia* de la lei de 3 de agosto de 1876, tomo II, número 2 del 1.° de Julio de 1886; 21 pájinas.

3. *Vindicta individual (La)* en el Código Penal chileno; tomo II, número 8, del 1.° de Enero de 1887, 24 pájinas.

Semana (La). Revista noticiosa, literaria i científica, colaborada por los señores Amunátegui M. L., i G. V., Barros Arana D., Blest Gana A., G. i J., Carrasco A. M., Cobo C. H., González M., Lastarria J. V., Lira M., Pardo J., Reyes V., Sotomayor Valdés R.,

i Zenteno I.—Santiago, imprenta del Correo, Pasaje de Búlnes, número 14, fundada por los señores D. i J. Arteaga Alemparte. Se publicaron 2 tomos: el I con 414 pájs. i el II con 414.

Lastarria comenzó a publicar su cuento político titulado *Don Guillermo, Historia contemporánea,* en el número 35 del 3 de Marzo de 1860. Se firmó *Ortiga,* hasta el número 42 en que se publicó la última parte del sarcástico e intencionado trabajo.

Al anunciar que se habia repartido esta novela a los suscritores de *La Semana* decia el señor don Domingo Arteaga Alemparte, refiriéndose a este «ensayo felicísimo de un jénero de literatura tan difícil como poco cultivado. Poner al servicio de una crítica elevada i de una intencion profunda el ameno interes i los recursos del romance, i discurrir de este modo por las diversas esferas de la sociedad buscando sus males i ofreciéndole el remedio, tal es el fin que se ha propuesto este libro i que no es posible negar que ha alcanzado.»

Semanario de Santiago (El). (1842-43), 8.°, a dos columnas, imprenta de *La Opinion* (32 números comprendidos desde el 27 de Junio de 1842 hasta el 2 de Febrero de 1843).

Lastarria fué el fundador de este periódico, primer hogar literario en que agrupó a todos nuestros nacientes injenios. Escribió:

1.° *Prospecto del Semanario,* Junio 27 de 1842.

2.° *Una hora perdida,* Agosto 4 del número 4, pájinas 28 a 31.

Dirijió esta publicacion, alimentada principalmente con los trabajos leidos en la *Sociedad Literaria* que el mismo Lastarria habia fundado el 3 de Mayo de ese año; i fijó el rumbo del periódico, conteniendo el fuego animoso de los jóvenes escritores que a su lado se formaban. Los principales colaboradores del *Semanario* fueron los señores Salvador Sanfuentes, José Joaquin Vallejo, Hermójenes de Irisarri, Antonio García Reyes, Manuel Talavera, Juan Nepomuceno Espejo, Jacinto Chacon, Santiago Lindsay, Ramon F. Ovalle, F. Bello, etc.

Siglo (El). Diario político fundado por don Juan Nepomuceno Espejo i don Santiago Urzúa. Desde el 5 de Abril de 1844 hasta el 5 de Julio de 1845, 383 números. El *Prospecto* se publicó por la imprenta de *El Crepúsculo* el 15 de Febrero de 1844. Colaboraron don F. de P. Matta, don Eusebio Lillo.

El Siglo pasó a manos de Lastarria i de don Marcial González el 28 de Octubre de 1844.

Los pocos editoriales que escribió Lastarria versaron sobre crítica de *Novelas Históricas* i del *Panorama Matritense* de Mesonero Romanos, *Revistas* acerca de las *sentencias judiciales,* so-

bre el *Congreso Americano*; polémicas con V. F. López, D. F. Sarmiento i C. Tejedor.

En Abril habia publicado en los folletines del *Siglo* su comedia, titulada *¿Cuál de los dos?* orijinal de un injenio de esta Corte, números 6, 7 i 8 de 1844. En Diciembre don Cárlos Tejedor en *El Progreso* hacía una crítica furibunda contra esta produccion.

El principal artículo que escribió fué el *Programa liberal* de oposicion.

Redactó *El Siglo* desde el 28 de Octubre de 1844 hasta mediados del año 45; en todo 383 números.

Sud-América. Revista científica i literaria- Publicacion quincenal.—Santiago, imprenta del *Sud-América* (tomo I i II, 1,032 pájinas, III, 296 pájinas).

De Lastarria se rejistra:

1.° *El Estado, las Ciencias i las Bellas Letras,* capítulo tomado de las Lecciones de política positiva, tomo III.

2.° *Proyecto* de certámenes dramáticos presentado a la Academia de Bellas Letras, tomo I, páj. 430.

Tribuna (La). Diario fundado en 1888.—Santiago, imprenta Cervantes.

De Lastarria se publicó:

Tarapacá. Número del 25 de Junio de 1888.

Es un romance escrito en 1887 i mantenido inédito esperando el tiempo de ser insertado en una obra para la cual fué escrito: el *Romancero de la guerra del Pacífico*. A pesar de ser este jénero literario tan adecuado para desenvolver la ámplia lengua castellana, Lastarria, como puede verse por el comienzo de su romance, se dejó llevar demasiado de la verdad histórica, cayendo, por consiguiente, en la aridez i en la monotonía mas antipoética:

La luna se alzó entre nubes,
Al apagarse al poniente
Las luces del sol quemante
De aquel dia de Noviembre
Que en Tarapacá alumbraron
Nuestra victoria i la muerte
De quinientos de los nuestros,
Que en caliches ardientes
De aquella infernal quebrada
Cayeron, pero como héroes.
Fuimos dos mil i trescientos
Contra seis mil, quizas siete,

Del ejército enemigo,
Que allí buscaron albergue
Despues de ser derrotados
Huyendo de nuestras huestes.

Voz de Chile (La). Diario fundado por el partido radical, que se publicó desde el 12 de Marzo de 1862 hasta el 26 de Mayo de 1864 i que fué redactado por don Manuel Antonio Matta, don Manuel Recabárren, don Juan Nepomuceno Espejo i don Guillermo Matta.

De Lastarria, entre otros, se encuentran los siguientes trabajos:

1.° *Acusacion* contra la Municipalidad de Valparaiso. Número 638 del 9 de Abril de 1864.

2.° *Discurso* en la Asamblea Electoral de Valparaiso para justificar su conducta como candidato popular, i nó *oficial*, como se propalaba.

ALEJANDRO FUENZALIDA GRANDON
Jefe de la Seccion de Instruccion Pública
del Ministerio de Justicia e Instruccion Pública

IMPERFECCIONES

I ERRATAS MANIFIESTAS DE LA EDICION AUTÉNTICA DEL CÓDIGO CIVIL CHILENO

(Continuacion)

ART. 1610

"Se efectúa la subrogacion por el ministerio de la lei, i aun contra la voluntad del acreedor, en todos los casos señalados por las leyes, i especialmente a beneficio,

"1.° Del acreedor que paga a otro acreedor de mejor derecho en razon de un privilejio o hipoteca;

"2.° Del que habiendo *comprado* un inmueble, es obligado a pagar a los acreedores a quienes el inmueble está hipotecado;

"3.° Del que paga una deuda a que se haya obligado solidaria o subsidiariamente;

"4.° Del heredero beneficiario que paga con su propio dinero las deudas de la herencia;

5.° Del que paga una deuda ajena; consintiéndolo espresa o tácitamente el deudor;

"6.° Del que ha prestado dinero al deudor para el pago; constando así en escritura pública del préstamo, i constando

ademas en escritura pública del pago, haberse satisfecho la deuda con el mismo dinero."

En el número 2.º, en lugar de decirse *comprado*, debió ponerse *adquirido*, porque si el inmueble se adquiere por cualquier otro título que no sea el de compra, no puede ménos de rejir la misma regla.

El *Código* solo se ha fijado en el caso mas frecuente, i de ahí proviene el descuido que señalo.

ART. 1618

"La cesion comprenderá todos los bienes, derechos i acciones del deudor, escepto los no embargables:

"No son embargables,

"1.º Las dos terceras partes del salario de los empleados en servicio público, siempre que ellas no escedan de novecientos pesos; si esceden, no serán embargables los dos tercios de esta suma, ni la mitad del esceso.

"La misma regla se aplica a los montepíos, a todas las pensiones remuneratorias del Estado, i a las pensiones alimenticias forzosas.

"2.º El lecho del deudor, el de su mujer, los de los hijos que viven con él i a sus espensas, i la ropa necesaria para el abrigo de todas estas personas.

"3.º Los libros relativos a la profesion del deudor hasta el valor de doscientos pesos i a eleccion del mismo deudor.

"4.º Las máquinas e instrumentos de que se sirve el deudor para la enseñanza de alguna ciencia o arte, hasta dicho valor i sujetos a la misma eleccion.

"5.º Los uniformes i equipos de los militares, segun su arma i grado.

"6.º Los utensilios del deudor artesano o trabajador del campo, necesarios para su trabajo individual.

"7.º Los artículos de alimento i combustible que existan en poder del deudor, hasta concurrencia de lo necesario para el consumo de la familia durante un mes.

"8.º La propiedad de los objetos que el deudor posee fiduciariamente.

"9.º Los derechos cuyo ejercicio es enteramente personal, como los de uso i habitacion.

"10. Los bienes raíces donados o legados con la espresion de no embargables, siempre que se haya hecho constar su valor al tiempo de la entrega por tasacion aprobada judicialmente; pero podrán embargarse por el valor adicional que despues adquirieren."

El artículo que acabo de copiar, sujiere diversas observaciones.

Desde luego, se nota el error de redaccion que se ha deslizado en el número 1.º

Apénas empezó a rejir el *Código*, se llamó la atencion acerca de este defecto.

En *El Ferrocarril* del 19 de enero de 1857, se publicó el siguiente comunicado:

"AL SEÑOR DON ANDRES BELLO O A CUALQUIERA DE LOS MIEMBROS DE LA COMISION REVISORA DEL CÓDIGO CIVIL CHILENO.

"El artículo 1618 del *Código* dice así:

"*No son embargables, 1.º Las dos terceras partes del salario de los empleados en servicio público, siempre que ellas no escedan de novecientos pesos; si esceden, no serán embargables los dos tercios de esta suma, ni la mitad del esceso.*

"A primera vista, cualquiera creerá que, si las dos terceras partes del salario esceden de novecientos pesos, ellas pueden ser embargables; pero el segundo miembro del artículo choca con esta intelijencia.

"Sospechando que hubiera algun error tipográfico o de redaccion, hemos rejistrado la fe de erratas, i no hai errata en este artículo i hemos rejistrado el *Proyecto* publicado en octubre de 1855, i el artículo está allí redactado en los mismos términos; es, pues, preciso buscar la mente del lejislador en las

palabras de que se ha valido, i ellas dan el siguiente resultado:

"1.º Al que tiene un salario de 1,350 pesos no se le pueden embargar dos tercios, que son 900; luego se le puede embargar el tercio restante . . . . 450.

"2.º Al que tiene 2,000 pesos, no se le pueden embargar 600, dos tercios de 900, ni 700, mitad de 1,400, que es el esceso: resto embargable. . . . . 700.

"3.º Al que tiene 3,000 pesos, no se le pueden embargar 600, dos tercios de 900, ni 1,200 pesos, mitad de 2,400, que es el esceso: resto embargable. . . . . 1,200.

"4.º I siguiendo la misma regla, al que tiene 12,000 pesos solo se le pueden embargar. . . . . 5,700.

"De esta demostracion, se infiere que, si el salario de un empleado no escede de 1,350 pesos, no se le puede embargar mas de un tercio, i si escede de esa suma, aun cuando llegue a 12,000 o 25,000 pesos, solo puede embargarse ménos de la mitad.

"No habiendo tres personas que entiendan este artículo tal como nosotros lo entendemos, suplicamos a usted se sirva declarar por la imprenta si esta es o no su jenuina intelijencia; i en caso que deba entenderse de otro modo, esplicarlo i demostrarlo con ejemplos, hasta remover toda duda i precaver artículos dilatorios.

"Reconocerán el favor los atentos servidores de usted.—*Matienzo* i *Carleval*."

La respuesta de don Andres Bello no se hizo esperar.

El redactor del *Código* reconoció el error que se señalaba i esplicó en los términos siguientes el alcanee que se habia querido dar a la disposicion que se objetaba:

"Me apresuro a contestar al comunicado inserto en *El Ferrocarril* del lúnes 19, sobre la intelijencia de una cláusula del artículo 1618 del *Código Civil Chileno*.

"Imposible de todo punto es encontrar un sentido razonable en el número 1.º de este artículo, de la manera en que se halla redactado. La redaccion está completamente viciada por erratas, que se escaparon en las primeras copias manuscritas, i que, habiendo pasado al ejemplar impreso, no llamaron desgracia-

damente la atencion de los que nos ocupábamos en revisarlo i correjirlo.

"He hablado sobre esta materia con otro de los miembros de la Comision, el señor don José Gabriel Ocampo, i ambos hemos recordado clara i distintamente lo que pasó en la discusion del referido número. No dudo que los demas señores que estuvieron entónces presentes conservarán en la memoria las mismas impresiones que nosotros.

"Yo hice presente que la regla legal que a la sazon estaba en vigor sobre la parte inembargable del salario de los empleados, adolecia de un gravísimo defecto. Si no pasaba de 1,000 pesos el salario, conservaba el empleado las dos terceras partes; si pasaba de esta suma, seguia gozando de la mitad solamente: de lo cual resultaba que al que tenia 1,000 pesos de sueldo se le reservaban 666 pesos 66 centavos; cuando al que tenia 1,100 pesos, a quien naturalmente debia concedérsele algo mas para su congrua subsistencia, solo se reservaban 550; i el que ganaba *anualmente* 1,200 pesos no podia salvar del naufrajio de su fortuna mas que 600. No habia, pues, una escala gradual en las proporciones que la lei, por un principio de humanidad, eximia de la persecucion a los acreedores en el sueldo *anual* de los empleados públicos.

"Para evitar este inconveniente, propuse la regla que sigue:

"*No serán embargables las dos terceras partes del salario de los empleados públicos, siempre que no esceda de 900 pesos; si escede, no serán embargables los dos tercios de esta suma ni la mitad del esceso.*

"Así la reserva no embargable de un sueldo

De	900 pesos	montará	a 600
»	1,000 »	»	» 650
»	1,100 »	»	» 700
»	1,200 »	»	» 750, etc.

"La Comision aceptó unánimemente esta indicacion, i el número 1.º del artículo 1618 quedó aprobado en los mismos términos.

"Importa que una declaracion lejislativa restablezca la dispo-

sicion de dicho número 1.° en esta forma o en la que mejor pareciere; pero entretanto queda a las judicaturas, para la decision de los casos especiales que se les presenten, el arbitrio indicado en el inciso segundo del artículo 19 del *Código*. Los informes de los miembros de la Comision que estuvieron presentes al acuerdo, formarán la historia auténtica de lo que en él ocurrió; i todos saben que es una parte precisa de la hermenéutica legal la restauracion del texto jenuino, cuando está manifiestamente viciado.

"Valparaíso, 20 de enero de 1857.—*Andres Bello.*"

Al reproducir la contestacion precedente, he escrito con letra cursiva las palabras *anualmente* i *anual* a fin de llamar la atencion acerca de ellas.

Obsérvese que el *Código*, al hablar del monto del *salario de los empleados en servicio público*, en el número 1.° del artículo 1618, no ha cuidado de espresar si se refiere a la cuantía anual, mensual o a otra cualquiera.

Es verdad qne naturalmente se supone que se trata de la anual, puesto que, por lo jeneral, los sueldos de dichos empleados se fijan entre nosotros por períodos de un año.

Pero en todo caso, habria sido mejor que el *Código* lo indicara, como lo hace don Andres Bello en la respuesta que acabo de copiar.

Esta omision puede llegar aun hasta perturbar la intelijencia de la disposicion, si se atiende al significado del vocablo *salario* empleado por el *Código*.

El *Diccionario de la lengua castellana* por la Real Academia Española reconoce únicamente a este sustantivo las dos siguientes acepciones:

1.ª: "Estipendio o recompensa que los amos dan a los criados por razon de su servicio o trabajo"; i 2.ª: "Estipendio que se da a todos los que ejecutan algunas comisiones o encargos por cada dia que se ocupan en ellos, o por el tiempo que emplean en fenecerlos."

Es evidente, con todo, que el lejislador no ha querido usar la palabra salario en ninguno de los dos sentidos anteriores.

Salario, segun Roque Barcia, "viene del latin *sal*, *salis*, *sal*, en castellano, *hals*, en griego, porque los antiguos romanos pa-

gaban con sal a sus criados. Por lo tanto, el *salario* es paga doméstica."

Tratándose de empleados públicos no debe, pues, hablarse de *salario*, sino de *sueldo*.

En el número 2.° del artículo 1618, dice el *Código* que no son embargables: "El *lecho* del deudor, etc."

¿Qué ha querido significar el lejislador al emplear aquí la palabra *lecho?*

¿Comprende éste el catre, o solo abraza el colchon, las sábanas, las mantas, la colcha i las almohadas?

Puedo asegurar que en la práctica el sustantivo *lecho* se toma en este último sentido.

Los encargados de hacer efectiva esta disposicion alegan que de los demas preceptos contenidos en el precitado artículo se colije que la intencion del lejislador ha sido dejar en este caso al deudor i a su familla solo aquello que sea de estricta necesidad para la subsistencia de ellos i para que puedan continuar procurándose los medios indispensables para la vida.

Si no se permite, agregan, que el deudor conserve una mesa en que comer o una silla en que sentarse, ¿por qué habria de retener en su poder un catre, que es acaso ménos necesario?

Discurriendo de este modo, ha llegado a ser costumbre entre nosotros embargar tambien el catre, siempre que el acreedor así lo pide.

Sin embargo, ateniéndonos a lo que enseña la Real Academia Española en su *Diccionario*, el vocablo *lecho* empleado por el lejislador significa "*cama* con colchones, sábanas, etc., para descansar i dormir"; i como la palabra *cama*, segun el mismo léxico, denota una "armazon de madera, bronce o hierro en que jeneralmente se ponen jergon o colchon de muelles, colchones de lana, sábanas, mantas, colcha i almohadas, i que sirve para dormir i descansar en ella las personas," resulta que la docta corporacion encargada de fijar el sentido de las voces castellanas considera comprendído el catre en el sustantivo *lecho*.

Debo confesar, no obstante, que el distinguido filólogo don Pedro Felipe Monlau, en su *Diccionario Etimolójico de la lengua castellana*, no hace distincion alguna entre *lecho* i *cama*, i dice

acerca de esta última: "por *cama* de dormir se tiene la etimolojía de San Isidoro: CAMA *est brevis et circa terram, grœci enim* CHAMAI *breve dicunt. Chamai* en griego vale *humi, in terra;* i corrobora el oríjen la significacion del adjetivo *acamado,* que se aplica a las mieses que los vientos, lluvias, etc., han tendido en tierra."

Esta misma diverjencia de opiniones respecto al significado de la palabra *lecho* contribuye a aumentar las vacilaciones de los que quieren determinar el alcance que tiene este vocablo en el número 2.º del artículo 1618.

Con todo, a mi juicio, no es posible desentenderse de la definicion dada por el *Diccionario* de la Academia, que es la autoridad llamada a decidir en cuestiones de esta especie.

Por lo tanto, debemos considerar que en la palabra *lecho* se comprende tambien el catre.

Para corroborar esta opinion, advertiré que este artículo 1618 ha sido tomado del 592 del *Código de Procedimientos Civiles* de Francia, i que Dalloz, comentando este último artículo, en la parte que habla de "la cama *necesaria* de los embargados" *(le coucher nécessaire des saissis)*, se propone i resuelve la siguiente cuestion:

"¿Se puede embargar un lecho decorado con cierto lujo de ornamentacion, por no ser estrictamente necesario al embargado, suministrándole un lecho de menor valor?

"Nó; el lecho del embargado, cualquiera que él sea, debe ser respetado.

"Se juzgó en este sentido que el embargante no podia cambiar un catre de madera de nogal por otro de madera pintada, bajo el pretesto de que el primero era demasiado suntuoso: el artículo 592, § 2, del *Código de Procedimientos* debe ser entendido en el sentido mas favorable al deudor. (Justicia de paz del 6.º distrito de Paris, 6 de noviembre de 1833, juicio Puissieux C. Camus. Conf. M. Colmet-Daage, *eod.)*" (Dalloz.—*Répertoire*, tomo 39, pájina 613, número 165).

Segun el número 4.º del artículo 1618, no son embargables "las máquinas e instrumentos de que se sirve el deudor *para la enseñanza* de alguna ciencia o arte hasta dicho valor (doscientos pesos) i sujetos a la misma eleccion" (la del deudor).

Nótese que esta escepcion se refiere únicamente al deudor que enseña.

Un médico, un injeniero, etc., que no ejerzan el majisterio, pueden verse privados de los instrumentos mas esenciales para el desempeño de sus respectivas profesiones.

No ha procedido de igual manera el *Código*, como se ve en el número 6.º de este mismo artículo, tratándose del deudor artesano o trabajador del campo, a quienes permite conservar los utensilios necesarios para su trabajo individual.

El *Código de Procedimientos Civiles* de Francia, que ya he citado, estiende este beneficio, no solo al deudor que enseña, sino al que ejerce una ciencia o un arte cualquiera.

Dalloz, esplicando esta disposicion, dice lo que copio en seguida:

"... *Los libros* relativos a la profesion del embargado, hasta la suma de trescientos francos, a su eleccion (*Código de Procedimientos*, artículo 592, número 3). *Las máquinas e instrumentos* que sirven para la enseñanza i ejercicio de las ciencias i artes, hasta concurrencia del mismo valor, tambien a eleccion del embargado (*eodem*, número 4).—Estas dos disposiciones tienen un fin comun, el de dejar al embargado los medios de ejercer su profesion liberal o manual. El antiguo derecho no contenia otras disposiciones sobre este punto que la del edicto de enero de 1634, que servia de reglamento jeneral para las tallas, i que prohibia embargar, para el recobro de los dineros reales, los utensilios i herramientas de los artesanos. La humanidad no puede dejar de aplaudir una innovacion que tiene por objeto estender este favor a mayor número de profesiones i hacerlo aplicable a todas las ejecuciones sin escepcion. Solamente la lei ha debido restrinjir en los límites estrictamente necesarios el beneficio concedido al embargado, no otorgándole el derecho de conservar los libros e instrumentos de su profesion sino hasta concurrencia de cierto valor." (Dalloz, *Répertoire*, tomo 39, pájina 615, número 182).

En la última parte del trozo que acabo de reproducir, Dalloz parece aceptar la cantidad fijada en el *Código* frances como máximo del valor de las máquinas o instrumentos que puede salvar el embargado.

Nuestro *Código* ha sido aun mas jeneroso, puesto que señala la suma de doscientos pesos, i sin embargo, me atrevo a decir que todavía considero exigua esta cantidad.

Un solo instrumento de aquellos que son indispensables para el ejercicio de una profesion, un teodolito, por ejemplo, puede valer mucho mas.

Estimo mui conveniente que el *Código Civil* haya puesto en el número 7.° de los bienes no embargables "los artículos de alimento i combustible que existan en poder del deudor hasta concurrencia de lo necesario para el consumo de la familia durante un mes."

Pero creo que esta disposicion no está completa si no se declara tambien no embargable por lo ménos una parte de la vajilla i de la batería de cocina pertenecientes al deudor.

No siendo así, me parece que no puede alcanzarse el objeto que se ha propuesto el lejislador al disponer que se deje al deudor cierta cantidad de combustible i artículos alimenticios.

No es posible obligar al embargado i a su familia a comer con los dedos i a beber agua en la palma de la mano.

En el número 8.°, se declara no embargable "la propiedad de los objetos que el deudor posee fiduciariamente."

La redaccion de este inciso ha hecho creer a algunos que el propietario fiduciario, en caso de embargo, no puede ser turbado por los acreedores en el goce de dicha propiedad; de modo que podria seguir percibiendo todos los frutos que ésta produce.

Sin embargo, no puede ser esa la intelijencia de la disposicion.

La propiedad fiduciaria puede, como tal, enajenarse entre vivos, segun lo advierte el artículo 751; por lo tanto, es admisible embargarla en la misma forma.

La propiedad absoluta es la que en este caso no puede embargarse, puesto que el deudor no la tiene.

En la lei de prelacion de créditos de 31 de octubre de 1845, se decia en lugar de este inciso:

"9.° La propiedad de los objetos que el deudor posee con cargo de restitucion."

La misma redaccion aparece en el número 9.° del artículo 674 del *Proyecto de Código Civil* publicado en 1847.

Ahora bien, he encontrado entre los manuscritos de don Andres Bello unas cuantas notas inéditas que pueden servir de comentarios a algunas disposiciones de la lei de prelacion de créditos, o lo que es lo mismo, al título XLI del libro IV del *Código*, que versa sobre esta materia, i que ántes comprendia tambien el artículo que ahora figura bajo el número 1618.

A fin de que se conozca el modo cómo Bello entendia el inciso a que me refiero, voi a copiar textualmente la nota respectiva, que dice así:

"El usufructuario insolvente conserva el derecho de usufructo en este sentido: que la facultad de percibir los frutos, en la cual se subroga el concurso, no puede durar mas tiempo que el derecho mismo: si el usufructo fuere vitalicio, los frutos dejarian de pertenecer al concurso luego que falleciese el deudor.

"Antonio tiene en propiedad fiduciaria una hacienda que debe pasar a sus hermanos, si fallece sin hijos. En virtud de la insolvencia del fiduciario, se subroga el concurso en el ejercicio de todos los derechos de Antonio sobre la hacienda, i percibe, por tanto, los frutos. Si Antonio muere sin hijos, pasa la hacienda a sus hermanos, i espiran los derechos del concurso en ella. Pero si Antonio dejara sucesion, ¿qué seria? ¿Deberia mirarse la cláusula *si sine liberis decesserit* como un fideicomiso en favor de los hijos? Creo que no; el efecto de ella es dar al fiduciario la propiedad absoluta de la hacienda, i validar sus disposiciones testamentarias i aun entre vivos relativas a ella, como si jamas hubiera existido el fideicomiso. Por consiguiente, pasaria la propiedad absoluta de la hacienda al concurso; i esto aunque Antonio falleciera despues de terminado el juicio, porque, abierto el concurso, se subroga en todos los derechos del insolvente, i, por lo tanto, en el de adquirir la libre propiedad de la hacienda, verificada que sea la condicion de que pende el adquirir su libre propiedad el fiduciario."

Los ejemplos aducidos por don Andres Bello en el trozo precedente, manifiestan con toda claridad cuál es el sentido de la disposicion contenida en el número 8.º del artículo 1618.

Hai todavía otra cuestion relacionada con el número 9.º de este mismo artículo, que ha sido brillantemente dilucidada por el distinguido majistrado don Leopoldo Urrutia en su memoria

para optar al grado de licenciado en la facultad de leyes i ciencias políticas, i por el malogrado jóven don Cárlos Aguirre Vargas en la memoria presentada para optar al título de profesor estraordinario de *Código Civil* en la Universidad.

En ambos trabajos, se discute ampliamente sobre cómo debe entenderse la regla del artículo 2466, que establece que no es embargable el usufructo del marido sobre los bienes de la mujer.

Cuando llegue al estudio de este artículo, tendré ocasion de ocuparme en examinar este interesante punto.

(Continuará)

MIGUEL LUIS AMUNÁTEGUI REYES
Profesor de Gramática castellana en el Instituto Nacional

APUNTES SOBRE EL ORÍJEN

PROGRESO I VICISITUDES DE LA ESCRITURA EN ESPAÑA I DE LOS CARACTÉRES DE IMPRENTA

El estudio del oríjen de los útiles, medios i procedimientos de que se sirve la humanidad es no solo una lejítima i anhelada curiosidad, sino tambien acto de agradecimiento a los inventores i reformadores, i, sobre todo, el medio mas apropiado para conocer, observando los motivos de las reformas, qué condiciones debe reunir tal o cual procedimiento segun el uso a que está destinado i los resultados que dió en tiempos anteriores.

En el órden administrativo, por ejemplo, la historia de las administraciones precedentes nos da la norma de las actuales, sin prévios tanteos i teniendo solo en vista el estado de adelanto o atraso de los administrados; de igual modo, tratándose de la escritura i de los caractéres de imprenta, los conocimientos históricos nos darán la pauta de las condiciones que deben reunir para llenar su cometido, no perdiendo lastimosamente el tiempo, como sucede a veces, adoptando formas que se nos presentan como nuevas, siendo solo copias serviles, o mejor dibujadas, o caprichosa e inútilmente variadas.

Es de advertir, i conviene dejar sentado, que no proscribimos en absoluto los caprichos del gusto i de la moda que constan-

temente van cambiando, pues es sabido que se nos hace monótono ir siempre por el mismo camino; pero sí protestamos de que en la escritura i en los caractéres de imprenta se adopten formas que no mejoran nada, sino, al contrario, dificultan o retardan la escritura o lectura; como protestaríamos tambien, en el vestido, de ciertos caprichos de las modas que no mejoran sino empeoran la estética, entorpeciendo ademas nuestros movimientos o produciéndonos enojosas molestias; que así como en la silla, por ejemplo, se varía sin cesar la forma i el dibujo, pero atendiendo a la belleza i sobre todo a la perfeccion en el uso a que se destina, o sea a la comodidad del que ha de sentarse, así en la escritura i en los caractéres de imprenta es tolerable que se varíe hasta donde se quiera, pero sin el menor perjuicio en la claridad i en la rapidez.

Por lo que respecta a la escritura manuscrita, somos de los que creen que su uso ha de quedar en breve mui reducido, debido a las futuras sencillas máquinas de escribir que indudablemente se jeneralizarán, mejoradas las actuales; pero eso no obsta a que, por el momento, le prestemos atencion por si la reforma tardara. ¡Pasó tanto tiempo tambien desde que se conocieron la fuerza espansiva del vapor i la corriente eléctrica hasta que fueron utilizadas! ¡Hace tanto tiempo que se conocen muchos esplosivos, i solo hoi se piensa en utilizar su espansion en el disparo de proyectiles de guerra, i nadie, que sepamos, ha pensado aun en aplicarla convenientemente a los motores mecánicos!

I.—ORÍJEN DEL ALFABETO

El método alfabético o *abecedario* que hoi nos parece cosa tan sencilla, fué uno de los descubrimientos mas lentos, mas importantes i mas difíciles.

Su objeto era fijar la palabra por la escritura, subordinando ésta a aquella; el medio fué el análisis de los elementos de la voz para reducir sus sonidos a signos coordinados.

Don Andres Bello, en un opúsculo titulado *Oríjen i progresos del arte de escribir*, es de opinion que la escritura dió sus primeros pasos con caractéres miméticos o imitativos de los

objetos. "Fácil es concebir, dice, que el número de estos caractéres iria contínuamente creciendo, i las indicaciones accesorias ganando terreno sobre la parte puramente pictórica. Tras estos signos, que podemos llamar naturales, vinieron otros en los que empezó ya a descubrirse algo de convencional i arbitrario, i en que, tomando por modelo el proceder del habla, se imajinó representar un objeto por su concomitante, el todo por la parte, el fin por los medios, el contenido por el continente, lo abstracto por lo concreto, i en una palabra, los tropos del lenguaje ordinario se trasladaron a la pintura..."

El vizconde de Rougé, profesor de lenguas i de literatura ejipcia en el *Collège de France*, supone el oríjen del alfabeto como oriundo de los jeroglíficos ejipcios en su forma hierática o cursiva, tales como se encuentran en el que se ha convenido en llamar "el libro mas antiguo", el famoso *Papyrus Prisse.* El profesor Deecke, de Strasburgo, apesar de sus esfuerzos por demostrar que nuestros caractéres alfabéticos vienen de la escritura cuneiforme de los asirios, no ha podido demostrar de un modo cierto que el vizconde de Rougé fuese descaminado al suponer que el alfabeto es esencialmente ejipcio en su oríjen, i que es, lo mismo que las famosas Pirámides, el monumento mas antiguo de la civilizacion.

El reverendo Isaac Taylor, en una conferencia sobre la historia del alfabeto, abundando en las mismas ideas de Rougé, fué de opinion que el alfabeto habia sido concebido por los Hykshos o "reyes pastores", los cuales, despues de haber conquistado el Ejipto i dominádole por espacio de mas de cinco siglos, fueron por último arrojados por Amasis, el primer Faraon de la décimaoctava dinastía. Siendo los Hykshos de raza semítica, es indudable que a los semitas debemos el inmenso beneficio obtenido con la propagacion del alfabeto.

Éste ha sufrido tres metamorfosis sucesivas: primeramente se presentó en forma de ideogramas o signos representantes de objetos; despues bajo la de fonogramas, simbólicos de sílabas i palabras; por último, como simples letras alfabéticas. En apoyo de esto, M. Taylor ha señalado muchos ideogramas i fonogramas de las escrituras china i ejipcia, i ha definido la naturaleza del sistema ejipcio en forma de signos fonéticos i determina-

tivos. Despues de estudiar la escritura silábica japonesa a la que sirvió de base el actual sistema chino de escritura, el esperto filólogo demostró de qué modo los semitas elijieron veintidos letras entre los cuatrocientos jeroglíficos ejipcios, formando con ellas el primer alfabeto.

Todos los alfabetos actuales no son mas que adaptaciones que responden a las necesidades de las lenguas que se hablan en los paises civilizados. M. Taylor ha demostrado palpablemente la manera gradual cómo se ha operado la transicion de las formas jeroglíficas a las hieráticas que se ven en el *Papyrus Prisse*, que es bastante anterior a los tiempos de Abraham. El sabio conferencista esplicó cómo el alfabeto de la piedra moabítica i el de la tumba de Eshmunagar, rei de Sidonia, eran orijinarios de la forma hierática del *Papyrus Prisse.*

M. Taylor esplicó tambien las diferentes fases del desarrollo de los alfabetos griego, etrusco i latino, a los cuales sirvieron de prototipo los caractéres fenicios, comenzando por las letras groseramente talladas en la piedra del coloso de Abousimbul, por mercenarios griegos pagados por Psammetichus, 617 años ántes de la era cristiana.

Despues demostró cómo los alfabetos modernos, tanto de escritura como los grabados para imprenta, han tomado su forma de los caractéres romanos, i cuán grande fué la influencia ejercida sobre la propagacion de los alfabetos por el proselitismo de las tres grandes relijiones de Budda, de Cristo i de Mahoma; haciendo tambien notar cómo los budistas habian esparcido el alfabeto Asoka en la gran península indiana i el Tibet, i en las islas de Ceilan i de Java; i cómo el cisma nestoriano habia llevado una de las formas del alfabeto sirio a traves del Asia Central hasta la gran muralla de la China; i cómo, en fin, los progresos del islamismo dieron lugar a que otro alfabeto sirio, el de Cufa, fuera el oríjen de las formas caligráficas adoptadas por los árabes i turcos.

Segun el mismo M. Taylor, las causas a que pueden atribuirse estos cambios en la configuracion de los signos alfabéticos son: la naturaleza de la materia escriptoria (tierra cocida, piedra, papiro, pergamino, hojas de vejetales, etc.); la indolencia de los escritores, i la necesidad de hacer lejible la escritura. Esto

sentado, el eminente filólogo esplica estensamente cómo la forma de ciertas letras esperimentó modificaciones por la sola influencia de estas causas, i qué razones han motivado los cambios que las diferentes naciones han llevado al órden alfabético de las letras, terminando su interesante conferencia demostrando cómo, en el empleo de las cifras árabes 1, 2, 3, 4, etc., nos servimos aun de las diez primeras letras del alfabeto primitivo de los semitas, a tal punto, que las cifras 2, 5, 7 i 8 son exactamente las letras *b*, *e*, *z* i *h*, figuradas por estas mismas cifras.

Como a la verdad no interesa gran cosa a nuestro propósito la investigacion del verdadero oríjen de las letras, no nos hacemos eco de otras mil opiniones que se rejistran en otros tantos libros dedicados a este estudio (1): unos atribuyen el invento a los ejipcios, otros a los caldeos, a los asirios, a los hebreos, a los vascos... predominando la opinion de los que lo atribuyen a los ejipcios, quienes debieron llevarlo a la península española al establecer en ella sus colonias.

Como se ve, hai una gran variedad de opiniones sobre la invencion del alfabeto, lo cual no es nada estraño tratándose de un hecho de tan remota antigüedad, pues hoi mismo i sobre hechos recientes nos ocurre mas o ménos lo mismo. Como dice con mucha razon un escritor chileno, "aun sobre los aconteci-

(1) Aquellos de nuestros lectores que se interesen por esta materia i desconozcan las fuentes de conocimientos, pueden consultar, entre otras, las obras siguientes:

Orijen i progresos del arte de escribir, de don ANDRES BELLO.

La Lectura. Semanario familiar editado por don RAFAEL JOVER; núm. 77.

I las siguientes, citadas por MUÑOZ RIVERO en su *Paleografía Diplomática*:

Præparatio ad analysim monogrammatum imperatorum et regnum Germaniæ, por BAUDIS, Lipsiæ, 1737.

Alphabeta et characteres a creato mundo, por BRY, Francofurti, 1596.

De signis notariorum veterum, por BUSCHING, Breslaw, 1820.

Paleoghraphie des chartes et des manuscrits depuis le XI au XVII siécle, por A. CHASSANT, Evreux, 1839.

Paleoghraphia critica, por KOPP, Manhein, 1817.

Diplomatique pratique, por LEMOINE.

De Re Diplomatica, por MABILLON, Paris, 1681. (El libro primero contiene la esplicacion de los distintos jéneros de escrituras.)

Alphabets et modèles d'ecritures, por PALATINO, Rome, 1544.

mientos que se desarrollan a nuestra vista hai un enjambre de opiniones encontradas; i un millon de hombres que viven creyendo que la historia es de esta manera, no convencerá jamas a otro millon que está enfrente creyendo que es de otra. Los hombres se van, i quedan sus libros i sus monumentos, sus ciencias i su civilizacion; i sobre esta herencia que se dejan las jeneraciones batallan mil versiones distintas, quedando muchas veces oculta o despreciada la verdadera. La exactitud relativa, que no suele ser la verdadera i que por otra parte nunca es admitida por todos, es la que lleva el presuntuoso nombre de historia».

II.—CLASES DE ESCRITURA ANTERIORES AL SIGLO XII

En los archivos históricos españoles no existe documento alguno orijinal escrito en España con anterioridad al siglo IX. Desde este siglo hasta el XVII en que termina el estudio de la paleografía española (por considerarse contemporánea la escritura de los siglos XVIII i XIX), se distinguen dos períodos; uno en el cual continúan en la escritura las tradiciones de la monarquía visigoda, i otro en que se introduce i desarrolla la escritura francesa. El primer período, que podremos llamar visigodo de la reconquista, comprende desde el siglo IX al XII; i el segundo, en que se usan la escritura francesa i las demas que de ella se derivaron, comprende desde el siglo XII al XVII.

***

Para investigar el oríjen i forma de la escritura, hemos de entrar en el campo de la Paleografía.

Pocas palabras, dice un paléografo (1), son necesarias para

(1) MUÑOZ RIVERO, *Paleografía Diplomática*, páj. 3.—(Aprovechamos esta primera cita para confesar injénuamente que nada nuevo podemos añadir a lo escrito ya por conocidos paleógrafos, i que este trabajo lo llevamos a cabo *in memoriam* de un queridísimo amigo que acaba de bajar a la tumba: don Jesús Muñoz Rivero,—archivero-bibliotecario i profesor encargado de la asignatura de Paleografía jeneral i crítica en la Escuela Superior de Diplomática de Madrid,—de cuyas enseñanzas nos hacemos eco en gran parte de estos *Apuntes.)*

encomiar la importancia de la ciencia paleográfica, que por medio de sus principios i reglas nos pone en comunicacion directa con las jeneraciones que pasaron, permitiéndonos conocer sus instituciones, su vida social, sus creencias, su ciencia, su literatura i sus costumbres. Merced a la Paleografía, la relijion ha podido depurar los textos que conservaban los principios del dogma i las reglas de la disciplina; el derecho ha podido investigar las diferentes leyes por que se han rejido las naciones en los distintos períodos de su historia; la literatura ha logrado conocer obras importantes de la antigüedad clásica i de los siglos medios, que sin los conocimientos paleográficos permanecerian ignoradas en las bibliotecas; la filolojía ha logrado hacer grandes progresos analizando en los documentos antiguos las trasformaciones históricas del lenguaje; la historia ha podido investigar en los diplomas, hechos desconocidos, ha depurado la certeza de los conocidos, i nos ha revelado las instituciones, las costumbres i la vida entera de las jeneraciones que pasaron, dando, por medio de la interpretacion paleográfica, voz autorizada i elocuente a los documentos i monumentos escritos, testigos de aquellas jeneraciones. . .

Merced a los estudios paleográficos, en fin, se han podido descifrar i clasificar antiguos documentos que nos han dado a conocer los jéneros de escritura empleados en la edad antigua, i sus reformas paulatinas.

Ántes que la escritura romana se empleaban en España: la escritura llamada *ibérica*, derivada de los alfabetos hebreo-samaritano, fenicio i griego arcaico; la *fenicia* i la *griega*, i la *cartajinesa*. Esta última, mui semejante a la fenicia, fué de tan corta duracion como sus importadores.

Despues de la conquista romana se jeneralizó la escritura de este pueblo en sus cuatro variedades: mayúscula capital, mayúscula uncial, minúscula i cursiva. La capital era semejante a la mayúscula actual de imprenta; la uncial, derivada de aquella, tendia a la forma curva; la minúscula era de menor tamaño i parecida forma; i la cursiva era la misma minúscula modificada para facilitar los enlaces (1).

(1) Véanse los facsimiles en la lámina I que se halla al fin.

*
* *

Como respecto del alfabeto, mucho se ha debatido tambien sobre el oríjen de la escritura que empleaban las naciones que dominaron los restos del imperio romano de occidente: godos, francos, sajones, i lombardos, opinando unos que, introducida la escritura latina por los romanos en Italia, las Galias, Inglaterra i Escocia, se jeneralizó en estos paises hasta que la invasion de los pueblos del Norte la hizo desaparecer sustituyéndola con los alfabetos importados por los bárbaros; otros, que los bárbaros, al establecerse sobre las ruinas del imperio romano aceptaron la escritura del pais conquistado, pero entremezclándola con otras varias empleadas por ellos; etc., etc.

La primera de las opiniones espuestas es la que mas prosélitos ha tenido, a pesar de ser, como dice el señor Muñoz Rivero (1), la que mas se aparta de la verdad histórica. No eran los pueblos bárbaros naciones que pudieran dar lecciones de cultura literaria a los que sujetaron a su yugo; mas atrasados que los romanos, léjos de implantar su lengua i su escritura aceptaron la del imperio, que no conservaba ya su antigua pureza. I es de advertir qne al hablar de las escrituras empleadas por las razas bárbaras nos referimos a los visigodos, porque de los demas pueblos del Norte es lícito suponer que no conocian la escritura (2); naciones de costumbres belicosas, no solo desconocian sino que aun desdeñaban toda nocion literaria, considerando poco adecuada a su carácter guerrero cualquiera ocupacion ajena a la guerra.

---

(1) *Paleografía visigoda,* p. 3.

(2) Al describir TÁCITO *(De moribus germanorum,* cap. XII) las costumbres de los jermanos, dice que en estas tribus no se conocia la escritura. Auténticos monumentos demuestran tambien que los lombardos, cuando pasaron a Italia, desconocian la escritura.

Procopio atestigua que los hunos en tiempo de Justiniano, careciendo de escritura, se valian para todo de la palabra hablada, aun para aquellas cosas que mas necesitan consignarse de un modo permanente El rei Teodosio, apesar de haber sido educado en Bizancio, no sabia escribir, como lo prueba el hecho de valerse de una plantilla de oro para trazar su signatura en los documentos que otorgaba.

Solo el pueblo godo, a causa de sus relaciones con el imperio de oriente, presentaba algun grado de cultura en la época de la invasion jermánica, conociendo, aunque no jeneralizada entre muchos, la escritura griega, desde que el obispo Ulfilas en el siglo IV la habia propagado acomodándola a las condiciones del idioma godo; pero aun esto no es argumento para apoyar el oríjen bárbaro de las escrituras de la edad-media, por cuanto éstas tienen por principal distintivo el pertenecer al carácter latino i tener la pronunciacion latina, miéntras aquella presenta como principal elemento el carácter griego, no habiendo entre una i otra mas semejanza que las que entre sí ofrecen el alfabeto griego i el latino, derivados ambos del fenicio.

Segun el mismo señor Rivero, la opinion de que el alfabeto romano fué modificado por los pueblos del norte para acomodarlo a las exijencias eufónicas de la pronunciacion jermánica no merece séria refutacion, por cuanto el idioma escrito usado por los bárbaros fué el latino, como lo demuestran los documentos mas antiguos de España, Francia, Italia e Inglaterra, i siendo así no pudieron tener motivo que justificase semejantes modificaciones.

En cuanto a la introduccion en el alfabeto latino de letras inventadas o traidas por los bárbaros, suponen algunos que lo fué el diptongo Æ, sin tener en cuenta que éste aparece ántes en monedas consulares; otros hablan de la introduccion de estos cuatro signos (Ω, Ψ, Z, Δ) en la escritura merovinjia por Chilperico, sin fijarse en que estas letras exóticas ni se jeneralizaron ni duraron mas que la vida de su autor; otros indican la introduccion de las capitales **A**, **P**, **U**, i de las iniciales Є, Ԍ, h, ꝗ, que son romanas, hallándose en los códices latinos de los siglos III i IV; otros atribuyen oríjen ulfilano a la figura de ψ que tiene la X en la letra cursiva visigoda; sin considerar que en los mismos documentos se hallan figuras de χ que esplican el tránsito de la latina a la visigoda sin acudir a buscar su oríjen en el alfabeto ulfilano, en el cual es de advertir que tenia el signo ψ el valor de *th* i no el de *x*.

Tampoco es razonable la creencia de algunos de que los romanos no conocieron la escritura minúscula i de que fué inventada por los bárbaros, como puede comprobarse hasta la sacie-

dad; los bárbaros adoptaron la escritura minúscula cuando se establecieron en el imperio romano, no difiriendo apénas los mas antiguos escritos de las monarquías visigoda, merovinjia, anglo-sajona i lombarda, de la escritura minúscula romana, notándose solo diferencias posteriormente cuando, en el trascurso del tiempo, las distintas aptitudes de estos pueblos i el aislamiento en que vivieron unos de otros, tomó la letra de cada uno de ellos cierto carácter peculiar.

Siendo esto así, no hai razon, como pretenden algunos paleógrafos, para suprimir las denominaciones que reciben las escrituras usadas por las naciones latinas de la Edad Media i reducirlas todas a la romana. Si bien es cierto que de ésta procedian, no lo es ménos que trascurridos los dos primeros de los siglos medios esta escritura afecta en cada nacionalidad un carácter determinado que señala claramente el pais en que se escribió; hai, pues, necesidad de distinguirlas; poco importa que se designen con los nombres de visigoda, merovinjia, lombarda i anglo-sajona, significando con ellos la escritura romana usada en España, Francia, Italia e Inglaterra en los primeros siglos de la Edad Media.

* * *

Los godos, pueblo de los mas adelantados de los del norte, pero ménos civilizado que los hispano-romanos, llevaron a España una escritura que, como hemos dicho mas arriba, les era conocida desde el siglo IV, i que ha recibido el nombre de ulfilana (1).

---

(1) (Véase en la lámina I el facsímil número 6, tomado del Códice Argénteo de la biblioteca de Upsal). Segun refiere un escritor eclesiástico del siglo V, Ulfilas, orijinario de Capadocia, fué hecho prisionero por los godos cuando invadieron esta comarca el año 366, i convertido despues al cristianismo le elevaron a la dignidad episcopal, i le comisionaron para que solicitara del emperador Valente la concesion de terrenos donde los godos pudieran refujiarse para librarse de los ataques de los hunos. El emperador accedió i Ulfilas pudo volver de Constantinopla a su patria adoptiva con el permiso deseado, en virtud del cual se establecieron los godos en la Mœsia, donde inventó Ulfilas una escritura que se denominó mœsogótica o ulfilana con la que hizo una traduccion del Antiguo i Nuevo Testamento.

Las muestras de esta escritura que han conservado hasta nosotros el Có-

El alfabeto ulfilano se componia de veinticinco letras: diezio-cho de procedencia griega, i el resto tomado del alfabeto latino. De las de oríjen griego, A, B, Γ, d (o δ), E, I, K, Λ, (o λ), M, N, O, Π, T, X, Z, se adoptaron aplicadas a designar los mismos sonidos que en griego; i ψ, θ, Λ, para los sonidos *th*, *vh*, *w*. De las de oríjen latino, F, G, h, q, R, S, tenian el mismo valor que entre los romanos, i la *n* tomada del alfabeto minúsculo latino, tenia valor de *u*.

Abandonada mui pronto la escritura ulfilana, los visigodos adoptaron la romana, a la cual por este solo hecho se llama impropiamente visigoda.

Segun se observa en el reducido número de códices que se conservan anteriores al segundo tercio del siglo VIII, las letras de la época visigoda se diferenciaron mui poco de las romanas, no observándose mas variante que la tendencia de sus trazos a la forma curva.

*
* *

La invasion de los árabes produjo honda perturbacion en la esfera literaria tanto por la destruccion de gran parte de los manuscritos visigodos i romanos, cuanto porque los hombres se dedicaron preferentemente a la guerra. Afortunadamente no todos los manuscritos se perdieron: muchos cayeron en poder de los invasores, quienes los conservaron i utilizaron (algunos

---

dice Argénteo de la biblioteca de Upsal, el Carolino de la de Brunswick i algunos fragmentos de la del Vaticano, demuestran que la escritura ulfilana no era sino la griega modificada i acomodada por Ulfilas a las condiciones eufónicas del idioma godo.

Los caractéres ulfilanos han dado oríjen a las mas estrañas i absurdas conjeturas sobre su oríjen, naturaleza i duracion. Quién los ha supuesto rúnicos, quién inventados por Ulfilas, i no han faltado paleógrafos españoles que hayan estendido su uso a toda la España cristiana i su duracion hasta el siglo XI.

Aun ha llegado a suponer un autor, en presencia del Códice Argénteo de la biblioteca de Upsal, que los caractéres de este libro no eran manuscritos sino impresos, adjudicando así la gloria de la invencion de la imprenta a los godos de la edad antigua. Está opinion ha sido defendida en una obra titulada *Ulphilas Illustratus*, publicada en 1752 por el profesor sueco Ihre. (MUÑOZ RIVERO, *Paleografía visigoda.)*

se conservan todavía anotados en las márjenes con letra árabe) i el resto fueron recojidos despues de la reconquista en los claustros de los cenovitas. Lo azaroso de los tiempos i la jeneral ignorancia obligaban a éstos a dedicarse mui especialmente al estudio de la escritura; desconocida ésta casi completamente por los seglares, tenian forzosamente que estender los documentos públicos i privados en que se consignaban los actos i contratos, haciendo a la vez de amanuenses i de notarios.

Este trabajo ejercido sin interrupcion dió lugar a que, siguiendo la tradicion caligráfica de la época visigoda, se fueran introduciendo en ella las reformas que la práctica acreditaba como necesarias, llegando a producirse en los siglos X i XI el hermoso cáracter de letra que llaman algunos *toledano*, i la regular letra cursiva diplomática, no exenta de belleza i claridad.

El documento orijinal mas antiguo que se conserva en España de los primeros tiempos de la Reconquista es una carta de venta otorgada por Nunila, hijo de Ariulfo, en 9 de Setiembre de 857: su carácter es cursivo visigodo, escrito con detenimiento i claridad. (Véase el principio en el facsímil núm. 11 de la lámina I) (1).

Como se ve, la figura de las letras está hecha con regularidad; las *aa* son de dos formas: una parecida a la *u* cuyos trazos se encorvan estrechándose por la parte superior, i la otra parecida a la *ϵ* con inclinacion a la izquierda; la *e* tiene a veces esta misma forma, i se distingue de la *a* en estar inclinada a la derecha, sirviendo su trazo central de arranque a la letra siguiente. La *r* i *s* tienen análogo trazado, diferenciándose solo en la mayor angulosidad de la *r*. La *t* tiene forma de una *a* cuya curva se prolongara por la parte superior, en sentido horizontal. Hai pocas abreviaturas, i los enlaces no son confusos.

En el siglo X i en los dos siguientes surje ya la variedad de letras para los documentos: se ven empleadas la *cursiva*, mas ligada i complicada; la *redonda*, i la *cursiva prolongada*. El sis-

(1) Trascripcion:—«XPS. In Dei nomine. Ego Nunnila qui sum filius patris mei Ariulfi tibi jermane mee Recoire et marito tuo Argemundo placuit novis adque convenit bono animo et propria novis fuit voluntas ut vinderemus vobis vinca sicuti et vendidi in Piasca justa rio meam porcionem ad in-»

tema de enlaces i las abreviaturas para hacer mas rápida la escritura se jeneralizan, dificultando la lectura.

Por esta época i durante el reinado de Alfonso VI hizo su aparicion en España la letra *francesa* de la que nos ocuparemos despues, jeneralizándose en tiempos de Alfonso VII en los documentos reales. Este carácter de letra no se introdujo, sino paulatinamente, luchando con la tradicion, con la costumbre i hasta con las excelentes condiciones paleográficas de la letra visigoda.

ANÁLISIS DE LA ESCRITURA VISIGODA.—Como la escritura visigoda es, como hemos dicho, casi igual a la romana, ántes de analizarla creemos conveniente dar una idea de las cuatro diferentes clases de letras usadas por los romanos: una llamada *capital* o inicial, empleada en un principio para todos los escritos i reservada despues para títulos, epígrafes, inscripciones e iniciales, llamada tambien *a capite*, por figurar a la cabeza de los escritos; su figura era análoga a la de la actual mayúscula de imprenta, i formada de dos trazos elementales, recto i curvo: IC. (Véase en la lámina que va al fin el facsímil núm. 2, (1). Segun que sus trazos fueran mas o ménos curvos i su trazado mas o ménos ancho o grande, se denominaba esta letra cuadrada (C), redonda (C), aguda (C), cubital (tamaño de un codo), elegante, rústica, etc. etc. Otra llamada *uncial* (véase facsímil núm. 3, (2), que era la mayúscula de forma redondeada, diferenciándose de la capital en que la figura de las letras A, D, E, G, H, M, Q, J, V, era curvilínea: la A semejante a la a; la D análoga a la ∂; la G de esta o parecida forma: G; la E formada de una C con un trazo en medio lijeramente encorvado E; la M formada de CIO; la Q como nuestra minúscula q; la T como una *i* con tilde T.

(1) Trascripcion:

> «Dum sedet et gracili fiscellam exit hibisco
> Pieridis vos haec facietis maxima gallo»

(Del *Virjilio* de Florencia, célebre códice del siglo v.)

(2) Trascripcion:—«Dixit autem quidam illi domine si pauci sunt qui salvi futuri.» (De los Evanjelios del siglo IV, que se consideran escritos por San Eusebio.)

El uso de este carácter de letra fué motivado por la necesidad de hacer mas rápida la escritura, demasiado lenta con los trazos rectilíneos de la capital, i duró hasta que se adoptaron despues otros jéneros de letras llamadas *minúscula* i *cursiva.* (Véase en la lám. I facsímiles números 4 i 5, (3).

Pueden comprobarse las pequeñas diferencias de las escrituras romanas con las visigodas, cotejando los facsímiles 2, 3, 4, 5 (romanos), con los 7, 8, 9, 10, (visigodos), (4).

Letras mayúsculas visigodas.—(Véase facsímil número 12, tabla de alfabetos.)—La A aparece con varias formas: unas veces como la actual; otras sin el trazo trasversal Λ; o bien con un trazo horizontal sobre el vértice, o en forma de $\bar{\lambda}$; se ve tambien en forma de π, [illegible] o con una prolongacion en uno de sus trazos, asemejándose a λ, o con la figura redondeada de la ɑ.

---

(3) Trascripcion:—Facsímil 4. «Mercurius pater filiæ defunctæ VI idus Novembris. Urso et Polemio, consulibus.» (De la célebre inscripcion de Gaudencio, uno de los mas preciosos monumentos de la antigüedad, escrito el año 338 de J.-C.)

Facsímil 5. «Quod nomen deorsum inspicere hebraica lingua significat. Hinc haurientes aquam im. . .» (De un códice en papiro que se conserva en la biblioteca Ambrosiana de Milan.)

(4) Trascripciones:—Facsímil 7:

> «At nos congeries obnubit turbida rerum
> Ferrateque premunt milleno milite Gurae.»

(De una poesía a las Musas que se halla en el códice Ovetense de la biblioteca del Escorial (España), del siglo VII.

Facsímil 8: «Item nom numquam venti incentores spiritus poni solent pro eo quod male. . .» (Del tratado *De Natura Rerum*, del mismo códice i de la misma época.)

Facsímil 9: «Quoniam diu longeque conversationis gratia distuli et postquam celesti sum desiderio affatus seculari.» (Códice de los Morales de San Gregorio, biblioteca nacional de Madrid.)

Facsímil 10: «De omnibus omnia quantum nisi sumus habere quinta ab integro eclesie uestre suprataxate testamus atque concedimus. Ita et ego deouota una cum parentes meos. . .» (De una carta de donacion, del año 961.)

Todas estas formas derivan de la A romana, que fué la mas empleada en la escritura capital elegante.

La B i la C sufrieron mui poca o ninguna trasformacion.

La D tuvo dos formas: una para la escritura capital, análoga a la hoi en uso, i otra para la escritura uncial, de forma redondeada parecida a la ∂.

La E afectó varias formas que se reducen a dos principales: una análoga a E, i la otra a Є; la primera propia de la escritura capital, i la segunda de la uncial visigoda.

La G tiene dos formas en la escritura visigoda: una G i otra Ꝗ. La primera forma procede de la letra romana, i la otra de época anterior.

La H conservó en la escritura visigoda las dos formas romanas: capital H i uncial h.

La I aparece de dos modos: I J; la primera es propia del alfabeto capital i la segunda del uncial. Esta última forma es tambien empleada como jota.

La L tuvo las tres formas que se indican en la tabla de alfabetos, oriundas del alfabeto romano.

La M tuvo cinco formas: capitales las tres primeras de la tabla de alfabetos i unciales las otras dos.

La segunda O que se ve en la tabla de alfabetos, parecida al signo de admiracion usado en los códices de los siglos V al XII, se empleó solo en algunos epígrafes; la rectangular se ve en la escritura cuadrada, i la de forma de corazon solo en algunos epígrafes.

La primera T de la lámina es de procedencia romana, i las dos que siguen son peculiares de la escritura capital visigoda. La uncial, parecida a τ vino tambien de la romana.

La U i V se empleaban indistintamente por tener ámbas el mismo sonido, i se escribian en la forma que se vé en la lámina. La ɥ, parecida a la *h* invertida, se usó como letra capital en los epígrafes.

La X en forma de ψ, peculiar de la escritura visigoda, es una trasformacion de la *x* romana.

Alfabetos minúsculos.—La escritura uncial, dice el señor Muñoz Rivero, aunque de mas fácil formacion que la antigua

escritura mayúscula, no era todo lo sencilla que se necesitaba para trascribir en corto tiempo los códices i para escribir con prontitud los documentos. Ideóse para obviar este inconveniente reducir el tamaño de las letras unciales i simplificar la figura de algunas, resultando de estas modificaciones la escritura minúscula.

Se ha creido por muchos autores de Paleografía que los romanos no conocieron la escritura minúscula, creencia equivocada, como puede demostrarse evidentemente. Los romanos conocieron dos clases de minúsculas: una que presentaba sus elementos alfabéticos aislados, i otra que admitia cierta sucesion entre los trazos finales de cada letra con el principio de la siguiente, permitiendo mayor rapidez en la escritura pero dificultando la lectura; la primera es conocida con el nombre de *minúscula* propiamente dicha, i la segunda con el de *cursiva*.

En los primeros siglos de la reconquista presentó la escritura minúscula visigoda cuatro variedades conocidas con los nombres de minúscula, cursiva, prolongada i cancilleresca: la primera estuvo mas en uso para los códices que para los documentos; sus letras están trazadas con regularidad, observándose en ellas mui pocos enlaces; el carácter distintivo de la cursiva es la abundancia de nexos o ligaduras que establecen no solo sucesion continuada entre los perfiles finales de cada letra i los trazos de arranque de la siguiente, sino supresiones de algunos trazos al verificarse la union, las cuales modifican notablemente las figuras de las letras; la prolongada se empleaba principalmente en la primera línea de los diplomas (véase facsímil número 13 (1); la cancilleresca, o sea la cursiva del siglo XI, empleada en algunos documentos reales, presenta rasgos accesorios de adorno en algunas de sus letras. (Véase facsímil número 14.) (2).

(1) Trascripcion: «Sub Sancte et individue Trinitatis, Pater et Filius et Spiritus Sanctus quod corde credo et ore profero. Ego Vigila presbiter tibi.» (Manuscrito del año 932).

(2) «In nomine Domini. Ego famulus Dei Ranimirus nutu divino princeps vobis dominus Sarracenus abba una cum colegium Domini servorum jugum Dei portantium in domino Deo eternam salutem. Amen. Annuit namque hujus serenitatí regni.» (Documento de Don Ramiro III, año 977).

Respecto de la sucesiva i diferente forma de las letras minúsculas, omitimos aquí detalles para no pecar de demasiado prolijos, remitiendo al lector a la tabla de alfabetos que se incluye en la lámina I, donde se observan a primera vista las formas de cada una de ellas.

Por huir de esa misma talvez inoportuna prolijidad prescindimos tambien de la escritura cifrada, conocida ya en la edad antigua; de las abreviaturas i siglas (abreviaturas de una sola letra, jeneralmente la inicial); i de la ortografía, signos de adicion i correccion, etc. Haremos una escepcion, a título de curiosidad, con la puntuacion i con los signos que se usaron en los códices para su mejor intelijencia, algunos de los cuales talvez fuera hoi oportuno conservar.

Puntuacion.—Sebastian Leclerc (*Ars critica*, 1712) remonta la invencion de la puntuacion a los tiempos de Aristóteles, cerca de cuatrocientos años ántes de Jesucristo. El sabio benedictino Bernard de Montfaucon (*Palæograhia græca*, 1708), la atribuye al gramático Aristofanes que vivió doscientos años despues de Aristóteles. Sea como quiera, lo cierto es que la puntuacion fué conocida de los antiguos, como lo atestiguan las inscripciones i las medallas romanas, en las que se observan signos que separan grupos de palabras, o bien cada una de éstas; mas despues se observa la falta de puntuacion, salvo raras escepciones, hasta la época de Carlo Magno, a quien consideran los franceses como el restaurador de la puntuacion, notándose en efecto, que todos los documentos escritos bajo sus órdenes (siglos VIII-IX) están puntuados.

El *punto* fué indudablemente el primer signo empleado, i el que ha servido de base para el sistema de la puntuacion. Segun Donat, gramático del siglo IV, i Casiodoro i San Isidoro, escritores del siglo VI, colocado el punto en la línea inferior de la letra, indicaba la pequeña pausa de nuestra *coma* actual; colocado en medio, indicaba el reposo intermediario de nuestro signo (:); colocado arriba, indicaba nuestro punto final.

Sin embargo, como hemos dicho, hasta la época de Carlo Magno los manuscritos jeneralmente no se puntuaban, o se puntuaban mal.

Es de advertir que la reforma que los franceses atribuyen a Carlo Magno i que la opinion mas jeneral atribuye a Alcuino, no se aceptó en España, i aun documentos franceses de los siglos IX i X dan pruebas de que su observancia no era jeneral.

La puntuacion que presentan los documentos españoles de los cuatro primeros siglos de la reconquista es mui varia, observándose en ellos los signos siguientes:

, .. : ⁝ .·. .·, Ṣ .. .·, 7 ¦ ⁏ ·ɔ

La puntuacion actual se introdujo con la escritura itálica, i no se jeneralizó hasta fines del siglo XVII.

Signos.—El *asterisco* (de αστερ, estrella), o bien una X con cuatro puntos en sus ángulos, se ponia en los pasajes en que se observaba alguna omision notable.

El *obelo* (de οβελος, saeta), se empleaba para designar las palabras repetidas supérfluamente, o aquellos pasajes cuya falsedad era manifiesta.

El *asterisco* i el *obelo* juntos se empleaban para designar los versos que aparecian colocados en lugar distinto del que le correspondia.

El *antígrafo*, Y, designaba los pasajes con diferente sentido.

La *positura* ˥, indicaba el final de párrafo.

La *cryhhia*, ↄ̇ (de χρυφω, estar oculto), se colocaba al márjen de los pasajes que por su oscuridad no podian interpretarse.

La *antisigma*, ɔ, designaba los versos cuyo órden debia alterarse, i con un punto en medio, los pasajes en que se habian escrito dobles versos conforme en su sentido aunque no en su estilo, en vista de los cuales ignoraba el anotador por cuáles se debia optar.

El *diple*, ⋗, indicaba las citas de pasajes de la Sagrada Escritura. Con un *obelo* indicaba los distintos interlocutores en los diálogos.

El *chresimon* (de χριξω, gritar), llamaba la atencion sobre el pasaje que se queria hacer resaltar. Su figura era de una X i P conjuntas.

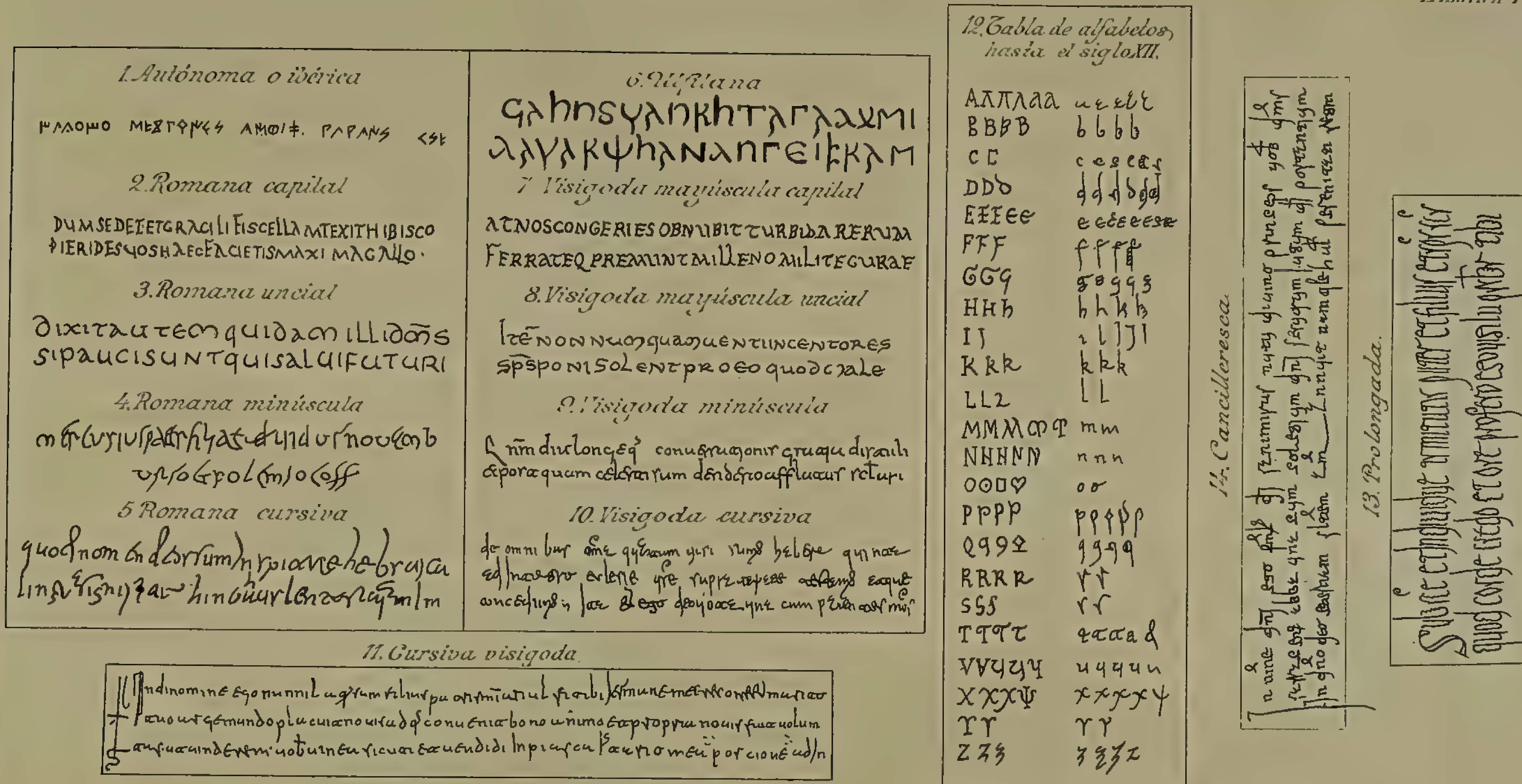
El *frontis*, (φροντις, cuidado, atencion), compuesto de φ i ρ enlazadas, designaba que habia de leerse con detenimiento el pasaje marcado, bien por ser oscuro, bien porque la profundidad de sus conceptos no permitia su fácil comprension.

El *áncora*, invertida llamaba la atencion sobre los pasajes mas notables por la elevacion del pensamiento, i en su forma natural indicaba que habia en lo marcado algun pasaje repugnante o inconveniente.

I el *corasis*, que al final de los libros se ponia como *fin.*

(Continuará)

MANUEL RAMOS OCHOTORENA
Director de la REVISTA TIPOGRÁFICA


1. Autónoma o ibérica
2. Romana capital
3. Romana uncial
4. Romana minúscula
5. Romana cursiva
6. Ulfilana
7. Visigoda mayúscula capital
8. Visigoda mayúscula uncial
9. Visigoda minúscula
10. Visigoda cursiva
11. Cursiva visigoda
12. Tabla de alfabetos hasta el siglo XII.
13. Prolongada.
14. Cancilleresca.

DESCENDENCIA DEL HOMBRE I DARWINISMO

¿DE DONDE DESCIENDE EL HOMBRE? ¿CUALES SON SUS ANTECESORES ANTROPOÍDEOS?

(Conferencia dada en frances el 2 de Agosto de 1892 en el Salon de la Bolsa Comercial de Santiago)

(Continuacion)

III

ESPOSICION SUCINTA DE LA TEORÍA DEL TRANSFORMISMO

Señoras i señores: Haciendo desfilar a las razas humanas prehistóricas, acabamos de presentaros el cuadro de la evolucion de la humanidad, desde su nacimiento en la época terciaria, con los primeros hombres primitivos, antropoídeos, hasta las razas artísticas de la Magdalena i de la piedra pulida, aurora de los tiempos históricos.

Aunque no se tenga la certidumbre absoluta de haber hallado vestijios del hombre terciario, aunque no se posean las formas intermediarias entre los hombres primitivos i sus ascendientes antropoídeos, su existencia no podria revocarse en duda, demostrada como está por las obras de sus manos.

Vamos ahora a esponer la doctrina del transformismo en algunas palabras, a fin de concluir, por medio de esta teoría, en la descendencia del hombre de una forma antecesora antropoídea.

"El movimiento intelectual, dice Mr. E. Haeckel, al cual el naturalista ingles Cárlos Darwin ha dado el primer impulso, publicando, hace diezisiete años, su célebre tratado *De l'origine des espèces*, este movimiento, decimos, ha adquirido en este corto lapso de tiempo tal estension, que debe excitar un interes universal. No obstante la teoría de historia natural espuesta en esa obra, esa teoría que habitualmente se designa por la breve denominacion de *teoría Darwiniana* o *Darwinismo*, es simplemente un corto fragmento de una doctrina mucho mas comprensiva, quiero decir de la teoría universal de la evolucion, cuya inmensa importancia abarca el dominio todo entero de los conocimientos humanos. Pero la manera como Darwin ha probado sólidamente la última de estas teorías por la otra, es tan convincente, i la conclusion fatal de esta teoría ha invertido nuestra concepcion del universo de un modo tan importante a los ojos de todos los pensadores, que no se podria colocar mas alto el valor del Darwinismo. Sí! entre los progresos tan numerosos i tan importantes de la historia natural contemporánea, este ensanche enorme de nuestra concepcion humana, debe considerarse como el mas fecundo en consecuencias, i como el mas grandioso..."

"No hai nadie entre vosotros a quien sea desconocido el nombre de Darwin. Pero verosímilmente la mayor parte de mi auditorio no tiene mas que una idea imperfecta del valor de su doctrina...

"La importancia del lugar del hombre en la naturaleza i de sus relaciones con el conjunto de las cosas, esta cuestion de las cuestiones, como lo dice tan acertadamente Huxley, se encuentra definitivamente resuelta por el conocimiento del oríjen animal del jénero humano. Al mismo tiempo, gracias a la teoría de la descendencia, tal como Darwin la ha reformado, nos hallamos por la primera vez en situacion de hacer la historia, científicamente fundada, de la evolucion del jénero humano. En efecto, todos los partidarios i todos los adversarios de Darwin están acordes en reconocer, como emanando necesariamente de su teoría, que el oríjen del hombre está estrechamente ligado primero al de los mamíferos simianos i de una manera mas lejana a la de los vertebrados inferiores."

Con todo, Darwin mismo no habia formulado esta conse-

cuencia de su doctrina, que es la mas importante de todas. En su libro *Sobre el oríjen de las especies* no hai una sola palabra tocante al oríjen animal del hombre. En este libro nuestro naturalista, uniendo la prudencia a la osadía, de intento se desliza sin bulla sobre este punto, previendo seguramente que esa consecuencia de la doctrina jenealójica, que es la mas importante de todas, seria tambien el mas sério obstáculo a su propagacion i aceptacion... Solo doce años mas tarde, en 1871, ha sido cuando Darwin en su trabajo sobre la *Descendencia del hombre i la seleccion sexual* proclamó abiertamente esta conclusion tan importante de su sistema (1).

Mr. Haeckel considera la concepcion del Darwinismo como una conquista científica del valor del descubrimiento de la atraccion universal, i cree que su lugar está al lado de la teoría Newtoniana de la gravitacion.

***

Señoras i señores: Una concepcion de jenealojía como el Darwinismo, no se crea de un golpe, sin antecedentes. Darwin ha tenido precursores, antecesores que han bosquejado el cuadro que su jenio debia crear i armonizar; entre ellos podemos citar a De Maillet, Diderot, Erasmo Darwin, Robinet, Buffon, Lamarck, Etienne Geoffroy-Saint-Hilaire, Goethe, Oken, Isidoro Geoffroy-Saint-Hilaire, Bory St. Vincent, Naudin, Wallace, etc. Madame Clemence Royer en el prefacio de la primera edicion del *Oríjen de las especies*, que ha traducido al frances, condensa la idea fundamental del Darwinismo como sigue:

"Todas las especies vivientes tienen sus antecesores en especies fósiles anteriores, i así, remontando siempre, a traves de las jeneraciones i de las épocas jeolójicas sucesivas, la cadena regresiva de los organismos mas i mas imperfectos, llega a suponer solamente algunos tipos orijinales i aun quizá uno solo, especie de organismo rudimentario, intermediario sin duda entre el reino animal i el reino vejetal."

Lo que hai de verdaderamente nuevo i de mas personal

(1) E. HAECKEL. *Histoire de la Création naturelle*; traduccion Letourneau, 1 vol, in 8.—Paris, 1877.

en la teoría de Mr. Darwin, es que las especies progresan jeneralmente, pero nó universal ni forzosamente. Las que no progresan están espuestas a estinguirse en un tiempo mas o ménos largo, sin que, no obstante, esta destruccion sea de una necesidad absoluta. Al contrario, ella no es sino de continjencia jeneral, es decir, que depende de causas múltiples cuyo concurso se presenta mas a menudo en un lapso de tiempo dado. Dos principios o leyes de hecho sirven de fundamento a toda la teoría de Mr. Darwin, a saber, la *concurrencia por la vida (la lucha por la existencia,* struggle for life) i la *seleccion natural* (natural selection); de manera que los seres mas perfectos prevalecen sobre los seres ménos perfectos a los cuales tienden a suplantar i a destruir» (1).

Apesar de los precursores que han entrevisto algunos puntos de la doctrina de la evolucion de los seres organizados, el transformismo es de la aurora de nuestro siglo; Lamark ha tenido la gloria de ser su promotor, Darwin la de hacerlo comprender i Haeckel la de llevarlo hasta sus últimas conclusiones. La Escuela de Antropolojía de Paris ha sido una de las primeras en enseñarla en Francia; pero yo mismo, desde 1872 hasta 1875, la he enseñado i defendido en mis cursos públicos de Lyon.

Lamark.—La publicacion en 1809 de la *Philosophie zoologique* por Lamark abrió la éra del transformismo; en esta obra i en la *Histoire naturelle des animaux sans vertèbres*, es dónde el ilustre naturalista espuso las bases de su doctrina. Afirma que las especies animales i vejetales tienen por antecesor comun una forma mui simple; así que, para él, una clasificacion natural es un cuadro jenealójico que indique la filiacion no interrumpida de las formas orgánicas.

Lamark rechaza la nocion clásica de las especies, para él no hai mas que individuos que varían por causas diversas, por los *cambios en las circunstancias*, *medios diversos*, *necesidades que las compelen a contraer nuevas costumbres*, *la herencia*, *etc.*

Pero las ideas orijinales de Lamarck no tuvieron el éxito que merecian; por otra parte, él no suministró pruebas suficiente-

(1) DARWIN. *De l'origine des espèces,* traduccion de Madame Clemence Royer.—Paris, 1866.

mente demostrativas para arrastrar la conviccion de los naturalistas contemporáneos suyos.

Etienne Geoffroy-St-Hilaire. — Etienne Geoffroy-Saint-Hilaire completa su doctrina; él proclama la influencia directa de los medios; admite que las razas actuales descienden de razas estinguidas, i al fin, demuestra por la embriojenia que los animales superiores pasan sucesivamente, en el curso de su desarrollo, por una série de formas que son el estado permanente de animales inferiores.

Pero todas estas ideas nuevas del transformismo naciente fueron ahogadas bajo la autoridad inmensa de Cuvier.

Darwin.—Darwinismo.—Admirablemente preparado por una larga herencia científica i por trabajos que le habian adquirido un nombre en la ciencia, Darwin hizo aparecer en 1859 su libro *De l'origine des espèces par selection ou des lois de transformation des êtres organisés* que tuvo una resonancia inmensa. Hemos indicado ya las bases i el espíritu de la doctrina de Darwin, fundada en la seleccion natural i en la lucha por la vida. Segun el sabio ingles, las variaciones individuales que se producen en los seres organizados bajo la influencia de los medios, constituyen caractéres especiales: de donde resultan las especies, cuando estos caractéres, son trasmitidos por la herencia. La seleccion artificial ayuda a fijarlos; pero en el estado salvaje, la fijacion tiene lugar por un procedimiento diferente; esos caractéres no pueden persistir sino en caso que las variaciones procuren una ventaja cualquiera haciendo mas fácil la vida. En la lucha, la victoria pertenece a aquellos que son mejor dotados. Ahora bien, esos caractéres, exajerándose por la seleccion, diferencian mas i mas esos individuos del grupo de donde provienen i hacen de ellos tipos hasta entónces desconocidos. Así, pues, una diverjencia que tenga por resultado una variacion, da nacimiento primero a razas, despues a especies.

Llevando adelante las consecuencias de su teoría, Darwin llegó a la descendencia del hombre. En efecto, desde el momento en que se habia probado que para los animales i las plantas bajo la influencia de los medios, sobrevienen variaciones, se fijan, alejándose mas i mas del tipo primitivo i constituyendo diferencias específicas, se hacia inevitable aplicar el

mismo procedimiento al hombre. En fin, en 1870 apareció la *Descendance de l'homme et la Sélection sexuelle*, en que Darwin reconoce que el hombre desciende de una forma animal inferior; hace ver que la tendencia a la vuelta de los caractéres poseidos en otro tiempo por los antecesores, el *atavismo*, es una prueba de nuestro oríjen animal, del que dan testimonio los órganos rudimentarios. Estos órganos atrofiados, sin uso, pero sin embargo persistentes, son argumentos de nuestra *filojenia* o de nuestra filiacion animal.

Haeckel.—Darwin no habia buscado la jenealojía del hombre mas allá de la ramificacion de los vertebrados. Haeckel ha ido mas léjos i ha construido el árbol jenealójico de la humanidad desde sus primeras ramas. Segun el sabio aleman, la *Gastrula*, una forma embrionaria, seria el punto de partida de todo animal; los *Gastreades* habrian formado los zoófitos i los gusanos, de donde provendrian los radiados o los equinodermos i los articulados, por una parte. Haeckel liga los tunicados i los vertebrados a un antecesor comun. De formas análogas al *amphioxus* habrian salido los peces i los batráquios; de estos últimos provendrian dos estirpes: una para los reptiles, que conduciria hasta los pájaros, i otra que conduciria hasta los mamíferos. Haeckel ha tentado ligar al hombre con la forma biolójica mas inferior, i continúa de este modo mas directamente las ideas de Lamark. En su jenealojía del hombre encontró veintidos grados para elevarse de la forma monera al hombre primitivo dotado de la palabra. Este límite tan reducido es talvez un punto débil de la teoría monofilítica. Por lo demas, damos esta serie de los antecesores del hombre tal como Haeckel la ha publicado en su libro de la *Création naturelle.*

Primera seccion de la série: antecesores evertebrados del hombre. Primer grado, *móneras:* Primeros antecesores de todos los organismos que nacieron por jeneracion espontánea a principios del período Laurenciano por la combinacion de la materia inorgánica.—El segundo grado antecesor, las *amibas*, es una célula simple, es decir, una partícula protoplasmática que contiene un núcleo: la *amiba* equivale al huevo de los animales. Las *synamibas* constituyen el tercer grado antecesor, miéntras que forman grado las *Planeades*, especie de vesícula blastodérmica,

larva provista de cejas (ciliada) de los animales inferiores i del amphioxus. El quinto grado son las *Gastreades*, que nacen de la *Plánula*, larva intestinal o *Gastrula*, el amphioxus conserva todavía el estado embriolójico de la *Gastrula*, esto es, el intestino simple con una pared de doble hoja. Los antecesores de este grado son los *Turbelarios* que nacieron de los *Gastreades*, al comienzo de la edad primordial; por primera vez se formó un sistema nervioso, órganos de los sentidos rudimentarios, órganos de secrecion i de jeneracion: la diferenciacion de las partes internas del cuerpo se acentúa; en fin, los *Escolecidas* forman el sétimo grado entre los *Turbelarios* i los *Cordonianos;* los *tunicados*, es decir, los animales mas próximos al 8.° grado, hacen parte, sin duda, con los *Turbelarios*, de la seccion de los gusanos no articulados. El 8.° grado antecesor, los *Cordonianos*, han dado nacimiento a los mas antiguos vertebrados acranianos; entre los cordonianos o coelomates actuales, los *Ascidios* son los animales mas vecinos a los gusanos, que llenan la laguna que existe entre los vertebrados i los evertebrados. Los antiguos cordonianos se aproximaban a los Tunicados i sobre todo a los Ascidios simples; ellos provenian de los gusanos del 7.° grado i de ellos se diferenciaban por la formacion de una médula espinal i de una cuerda dorsal.

Segunda seccion jenealójica del hombre: antecesores vertebrados del hombre.—La série de los antecesores humanos, a los que su organizacion entera clasifica entre los vertebrados, se abre con los *acranianos* (9.° grado) de los cuales puede dar una idea remota el *amphioxus lanceolatus* actual. Los acranianos de este tipo, de donde mas tarde salieron los *craneatis*, vivian durante la edad primordial i provienen de los cordonianos del 8.° grado por la formacion de metámeros o segmentos del tronco i por la diferenciacion mas perfecta de todos los órganos.

El 10.° grado antecesor, los *Monorhinios*, representados por los *cyclóstomos*, *las lampreas*, cuyo cráneo i cerebro son todavía rudimentarios, carecen de órganos importantes. Los bronquios en forma de bolsa, la boca redonda o como chupador, son caractéres de adaptacion; la estremidad anterior de la cuerda dorsal de los acranianos vino a ser el cráneo, i la estremidad de la médula llegó a ser el cerebro. *El 11.° grado, los Selacianos,*

análogos a las lijas actuales, nacieron de los *monorhinios* por la division de la nariz en dos mitades simétricas, por la formacion de un sistema nervioso simpático, de un esqueleto maxilar, de una vejiga natatoria, de dos pares de miembros o aletas pectorales i ventrales; han vivido durante el período silúrico. *El 12.° grado antecesor, los Dipneustas*, análogos a los pneumo-branquios actuales (ceratodus, proptopteras, lepidosiren) forman el punto de union entre los selacianos i los anfibios: ellos existian ya a principios del período devoniano. Provienen probablemente de los Selacianos, a principios del período primario, por la acomodacion a la vida en la tierra firme, por la transformacion de la vejiga natatoria en pulmon aéreo, por la transformacion de las fosas nasales en vías aéreas que desde entónces se abren en la boca. Con este grado jenealójico empezó la série de antecesores de respiracion pulmonar.

Los *Sozobranquios* constituyen el 13.° grado antecesor; con ellos aparece la division de las estremidades en cinco dedos, la *Pendactylia* que fué trasmitida a todos los vertebrados superiores. Estos sozobranquios, los mas antiguos de los antecesores anfibios provienen de los Dipneustas por la transformacion de las aletas de los pescados en estremidades pendactílicas i por una diferenciacion mas completa de la columna vertebral; se encuentran anfibios fósiles en los terrenos carboníferos.—Los *sozauros* (14.° grado) tenian branquias en la edad jóven i pulmones en la edad adulta; ellos debian vivir en el período carbonífero i permiano. Los *Protamniotes* (15.° grado) constituyen la forma antecesora comun a las tres clases de vertebrados superiores, de donde han salido, como dos ramas diverjentes, por una parte los *Proeptilianos* i por otra los *Promammalianos*.—Ellos provienen de sozobranquios desconocidos; las branquias han desaparecido; su oríjen data probablemente de los comienzos de la edad secundaria, aun quizas del fin de la edad primaria (período permiano).

El 16.° grado antecesor: Los *Promammalianos* nacieron de los Protamnianos, verosímilmente en el período triásico. Aunque la forma antecesora comun de todos los mamíferos es desconocida i se halla estinguida desde largo tiempo, los *Promammalianos* debieron, sin embargo, parecerse mucho a los animales ac-

tuales de la misma clase, a los *ornitóstomos* (ornithorynchus, Echidna).

Los *Marsupiales* constituyen el 17.º grado antecesor; ellos forman la transicion inmediata entre los Monotremos i los Placentalianos, vivian ya durante el período jurásico i aun quizás durante el período triásico i durante el período cretáceo. *El 18.º grado* está constituido por los *Prosimianos*, grupo que encierra la forma antecesora de los verdaderos monos; estos antecesores prosimianos tenian probablemente alguna analojía con los *maki*, *indri*, *Lori*, etc. de nuestros dias. Ellos se desprendieron, sin duda, al principio de la edad terciaria, de marsupiales enormes próximos a los Didelfos. La formacion de una placenta, la pérdida del bolsillo marsupial i de los huesos marsupiales, el desarrollo del cuerpo calloso cerebral, los distinguen de los marsupiales.

Los *Menocercos* (19.º grado) se parecian talvez a los catarhinianos i semnopithecos actuales; tenian la misma dentadura, la misma conformacion nasal que el hombre, pero su cuerpo era todavía mui velludo i estaban provistos de una larga cola. Los monos catarhinianos con cola nacieron de los prosimianos por la transformacion de la dentadura i el cambio de las garras en uñas. Sucedió eso probablemente en la edad terciaria Eocena.

Los *Antropoídeos* (20.º grado antecesor), grandes catarhinianos sin cola. El Orang i el Gibbon (Asia), el Gorilla i el Chimpanzé (África), son los monos actuales mas próximos al hombre; fué probablemente la edad terciaria, el mioceno, la que vió aparecer esos antropoídeos. Descendian de los monos catarhinianos del grado precedente, a los cuales se parecian esencialmente. Estos últimos debieron perder la cola, despojarse en parte de su pelo i el cráneo cerebral predominar sobre el cráneo facial. No es entre los antropoídeos actuales donde es preciso buscar a los antepasados directos del hombre; esos antepasados fueron antropoídeos desaparecidos i desconocidos que pertenecieron al período miocénico. Los *Pithecanthropos* o los *hombres-monos*, forman el 21.º grado antecesor; éste es el hombre primitivo, todavía privado de la palabra; finalmente los hombres verdaderos provienen de los antropoídeos por la transformacion gradual del grito animal en sonidos articulados.

Hé ahí la jenealojía del hombre, tal como Mr. Haeckel la ha espuesto; pero nosotros haremos notar que 22 grados de transformaciones solamente, para elevarse de la forma monera al hombre que posee la palabra, nos parece una ascension demasiado rápida o demasiado corta. Sea de esta jenealojía lo que fuere, ello es que Haeckel ha tentado lo que Darwin no habia hecho, ligar al hombre a la forma biolójica mas inferior. Cada uno de los tres sabios naturalistas, Lamark, Darwin, Haeckel, ha tenido una influencia particular de carácter en cierto modo nacional sobre el transformismo.

Lamark concibe la doctrina transformista i la formula netamente; pero el lado demostrativo aun le falta; así es que ella obtiene poco éxito.

Darwin, al contrario, aporta un cúmulo de hechos i de pruebas que convencen; desde entónces está asegurado el triunfo para el transformismo.

Haeckel ha ensanchado el camino abierto; ha llevado a cabo la consolidacion de la obra de Darwin; ha coordinado numerosos materiales, i ha terminado partes inacabadas; ha perfeccionado la obra de Lamark i de Darwin.

Lamark, abriendo una vía nueva a la historia natural, ha realizado una obra de jenio; Darwin, espíritu eminentemente práctico, ha demostrado el valor de la nueva doctrina; finalmente, Haeckel, espíritu pacienzudo i trabajador, la ha estendido de una manera considerable.

***

Señoras i señores: Vamos ahora a esponer otras pruebas, vamos a apoyarnos en los datos de la Paleontolojía para mostrar el encadenamiento del mundo animal, el enlace del pasado con el presente a fin de buscar junto con vosotros los anillos que reunen el pasado i presente al porvenir. Pero "miserables creaturas como somos, dice M. Albert Gaudry, nosotros no leemos en el porvenir; mas por medio de la Paleontolojía podemos leer en el pasado—¿De dónde viene este mundo orgánico que nos rodea? i nosotros mismos ¿de dónde venimos? Todos hablan de transformismo, de evolucion—No es mediante lucu-

braciones del espíritu como se descubrirá el misterio de los oríjenes i desenvolvimientos de la vida, sino es por el estudio paciente de los hechos. Es menester seguir de edad en edad a los seres cuyos restos están escondidos en las capas de la corteza del globo; solo así sabremos si las especies representan entidades distintas o si ellas nos ofrecen encadenamientos de tipos que han de proseguir su evolucion al traves de los siglos jeolójicos" (1).

Sin embargo, no es en la paleontolojía en lo que se ha apoyado el autor del darwinismo para cimentar su demostracion, sino en la observacion e interpretacion de los hechos que se suceden a nuestra vista. Con todo, la Paleontolojía ha suministrado al transformismo sus mas sólidos argumentos por el estudio de las conexiones del mundo animal i del mundo vejetal. "Las especies presentes, dice M. de Saporta, están casi siempre ligadas a las que las han precedido, i éstas, a su vez, lo han estado a otras que se alejan de las primeras por una especie de gradacion proporcional al tiempo trascurrido. Se descubren así como jalones intermediarios entre las especies, los jéneros i los órdenes; se aperciben algunos de los escalones que la vida orgánica ha debido trepar sucesivamente ántes de llegar hasta nosotros" (2).

Aun cuando Darwin haya tratado poco de los seres fósiles, es talvez entre los paleontolojistas donde él ha producido mayor impresion. M. de Saporta, por sus sabios estudios sobre la flora fósil, se ha visto conducido a considerar el transformismo como la espresion de los hechos; este paleofitolojista ha hallado en las capas terciarias, a diversos niveles, plantas poco diferentes de las que viven hoi: son los mismos tipos que, de etapa en etapa, de mutacion en mutacion, han avanzado hácia el estado en que en la actualidad las admiramos.

Un paleontolojista que esplorase, por ejemplo, un yacimiento que contuviera huesos de rinoceronte, notaria la similitud de esas osamentas fósiles con las de los rinocerontes vivientes, i

(1) ALBERT GAUDRY, *Les ancètres de nos animaux*. 1 vol. in 12.° Paris, 1888.
(2) EL MARQUES GASTON DE SAPORTA. *Le monde des Plantes*. 1 vol. in 8.° Paris.

como las semejanzas prevalecen sobre las diferencias, concluiria de ahí que los rinocerontes fósiles i los vivientes no son mas que un mismo tipo que ha esperimentado variaciones. Comparando, en fin, esos rinocerontes con sus predecesores, los *Paleotherium*, los *acerotherium*, i colocando a continuacion de unos i otros todas las especies de estos tres jéneros, uno se apercibe tambien de cuáles pueden representar un mismo tipo que poco a poco se ha ido modificando. Pueden haberse producido semejantes cambios en el pasado, durante largos períodos, i hacer que allí donde nosotros vemos un cierto número de especies, en el oríjen no haya mas que uno.

Darwin nos ha mostrado los cambios determinados por la accion del hombre, por las influencias del medio, por uniones repetidas de individuos en que predominan cualidades especiales; él ha probado que aun en el corto espacio de los tiempos históricos, los organismos tienen que sufrir, i sufren aun bajo nuestros ojos, importantes modificaciones.

La paleontolojía muestra claramente que los seres organizados han seguido una marcha ascendente, un perfeccionamiento gradual; ella nos hace asistir a la transformacion del mundo orgánico; los mamíferos actuales tienen sus antecesores en los mamíferos del pasado; del tipo Paleotherium de tres dedos han derivado, en el tiempo, las formas anchiterium, Hipparion i caballo; del tipo Anophetherium, las formas porcinos, puercos, ciervos, antílopes, buei.

Si la paleontolojía nos muestra el parentesco en el pasado, la embriolojía lo establece en el presente. Los embriones de los monos antropoídeos i del hombre son mas largo tiempo parecidos que los embriones de los monos superiores i de los monos inferiores. El estudio de los embriones del hombre, del conejo, del buei, de la gallina, de la tortuga, de la salamandra, de un pescado, tienen primero formas orijinales idénticas, en seguida toman formas comunes, mas tarde, en fin, se hace la diferenciacion, i desde entónces los embriones evolucionan hácia sus especies.

Señores: La evolucion es una lei orgánica i una lei moral a la vez; la Naturaleza para hacer su obra ha procedido de lo simple a lo concreto. La filosofía de la historia ¿no hace de la variabilidad i de la adaptacion al progreso la esencia misma de

la humanidad? La evolucion se encuentra en todas partes, ella es la mas hermosa manifestacion de la unidad de fuerza i de materia.

Los fenómenos de atavismo, la conservacion de ciertas partes de los seres organizados, inútiles o sin funciones actuales, la persistencia de rudimentos de órganos desarrollados en nuestros ascendientes ¿no son acaso pruebas de mutaciones, de transformaciones?

Se puede afirmar i demostrar que la naturaleza en todas sus manifestaciones procede por progresos sucesivos, por evolucion consecutiva. La humanidad misma, no solamente en su vida física, sino tambien en su vida social, en su desenvolvimiento intelectual i civilizador, ha procedido por evolucion. Así es que la concepcion teleolójica de un hombre que en lo físico i en lo moral hubiera salido perfecto de manos de la naturaleza, está en contradiccion con los hechos.

Nosotros vemos en el encadenamiento del mundo animal en su pasado paleontolójico así como en su presente embriolójico, una demostracion del transformismo. ¿No se ha constatado acaso que los limurianos tienen relaciones de parentesco con los marsupiales, que los rumiantes son paquidermos modificados, que los solípedos a su vez parecen descender de los paquidermos? Los carnívoros actuales se relacionan con los del pasado; los paquidermos fósiles tienen una tendencia hácia la denticion de los monos; finalmente, el mono *oreopithecus* ha conservado algunos recuerdos de organizacion de la forma paquiderma.

Los seres organizados han seguido, pues, una marcha ascendente, un perfeccionamiento gradual; la teoría de las creaciones sucesivas se encuentra, pues, arruinada por el transformismo i por la paleontolojía a la vez.

***

Señoras i señores: Permitid que abra un paréntesis i que me aleje un instante de mi asunto, para mostraros la fecundidad de los principios de la teoría del transformismo, que aun pueden servir en la jeolojía práctica para la determinacion de la edad de las capas de un terreno. La convencion corriente entre jeólogos era que las capas de una misma edad jeolójica encerraban

las mismas especies fósiles. Pero este método de determinacion, por sencillo que sea, presenta, sin embargo, muchas dificultades, pues si por casualidad no se hallan mas que especies nuevas, el jeólogo se encuentra entónces sumamente embarazado.

Aquí es el caso de hacer intervenir la evolucion.

Tomemos como tipo el ejemplo que cita M. Albert Gaudry en su libro *les Ancêtres de nos animaux*, el calcáreo de Ronzon cerca de Puy en Velay i las capas de Saint Gérand-le-Puy (Allier) donde se encuentran rumiantes nombrados dremotherium i amphitragulus.

¿Cuál es la edad de la formacion de los Ronzon? La evolucion va a responder. M. Aymard ha descubierto en ellos numerosos fósiles de especies particulares, entre las cuales algunos rumiantes que tienen en las patas traseras cuatro metatarsianos, dos laterales rudimentarios, dos medianos grandes que llevan dedos. Los huesos medianos, libres en la juventud, se sueldan incompletamente cuando los individuos avanzan en edad. Ahora bien; se conocen en el Eoceno superior parisiense, en la piedra de yeso, rumiantes fósiles de metatarsianos separados; por otra parte, en la época actual i en el mioceno de Sansan se conocen varios rumiantes que tienen sus dos metatarsianos medianos íntimamente soldados.

Ya que los rumiantes de Ronzon presentan, dice M. Gaudry, por la soldadura de sus huesos, un grado de evolucion intermediaria entre los animales del Eoceno superior i los animales del Mioceno medio, yo supongo tambien que son de una edad intermediaria; ellos serian, pues, del Mioceno inferior. Los rumiantes fósiles de los alrededores de Saint-Gérand tienen sus dos grandes metatarsianos completamente unidos; ellos revelan un grado mas de evolucion que los rumiantes de Ronzon; pero sus dos pequeños metatarsianos laterales están imperfectamente soldados; pero como esos huesos estan íntimamente soldados en la parte superior en la mayor parte de los rumiantes actuales i aun en varios del mioceno medio, estoi dispuesto a concluir que los fósiles de St. Gérand son de una fecha jeolójica mas antigua; así, parece probable que este yacimiento, aun siendo un poco superior al de Ronzon, pertenece todavía a la capa miocena inferior. (A. Gaudry).

Otro punto de paleontolojía que esclarece la teoría de la evolucion es el de las emigraciones de las faunas fósiles.

M. de Barrande ha separado la fauna del terreno silúrico de Bohemia en tres grupos distintos, correspondientes a tres épocas sucesivas de creacion: *la fauna primordial*, la mas antigua, *la segunda fauna*, i *la tercera fauna*, la mas moderna de las tres. El célebre jeólogo ha creido que en Bohemia ninguna especie de la *segunda fauna*, habia pasado a la *tercera* fuera de las *colonias;* ha admitido el pasaje de 6 especies sobre 2,000 que cuenta la fauna tercera. Segun M. de Barrande, a la época en que la fauna segunda existia en la hoya de Bohemia, la fauna tercera existia ya fuera de esta hoya i de tiempo en tiempo ella le enviaba colonias.

Si se interrogase a un paleontolojista atrasado en las antiguas ideas, sobre fósiles silúricos de algun pais desconocido, él responderia ciertamente en tono afirmativo: esos fósiles son de la fauna segunda o de la fauna tercera. Pero hoi se debe vacilar ántes de responder, pues faunas que en Bohemia han sido sucesivas, talvez son contemporáneas en otra parte. Cuando se han hallado en el silúrico de América capas caracterizadas por los mismos seres que en Europa, se ha dicho: hé ahí capas que en los dos continentes encierran los mismos fósiles, luego ellas se han formado en la misma época, ellas son contemporáneas, ellas pertenecen a la misma fase de aparicion. Ahora que el punto de vista ha cambiado, se deberia decir: hé ahí capas que contienen restos de los mismos organismos; luego es porque probablemente ellas no son estrictamente de la misma época, pues los seres que encierran no han pasado sin un cierto intervalo de tiempo de un continente a otro. ¿Pueden los animales fósiles reaparecer en un pais largo tiempo despues de haberlo abandonado?

Desde 1864, M. Ramsay ha formulado el principio de *emigracion de vuelta* que esplicaria la existencia de las colonias i la reaparicion de las especies constatadas por los paleontolojistas. Así en la capa calcárea de la oolita inferior se ven muchos moluscos; en la capa arcillosa de *Fuller's earth* de Inglaterra, ellos desaparecen; pero se les vuelve a encontrar de nuevo en la capa calcárea de la *Grande Oolita.*

Para M. Ramsay la mayoría de las formas que han pasado del calcáreo de la oolita inferior por encima de la tierra de batan (Fuller's earth) parecen haber huido del fondo fangoso del mar del Fuller's earth i haber vuelto al mismo lugar cuando empezó el período de la *Grande Oolita.* Durante el intervalo, las formas emigradas de la oolita inferior han esperimentado modificaciones que se vuelven a encontrar a su vuelta al mar de la Grande Oolita.

***

Señoras i señores: El encadenamiento de los mamíferos en los tiempos jeolójicos, va a permitirnos seguir la filiacion de la historia de la naturaleza durante la época terciaria. Por lo demas esta gran clase de vertebrados nos presenta condiciones mui favorables para el estudio de la evolucion. Un hecho digno de notarse es que, durante la época terciaria, los mamíferos forman un contraste significativo con las otras clases de animales i lo que es mas notable todavía, es que durante la mayor parte de las edades terciarias, los mamíferos han sido mui diferentes de sus conjéneres actuales: ellos han estado en plena evolucion; algunos tipos han aparecido i desaparecido bruscamente, sin dejar ni antecedentes ni sucesores; pero en la mayor parte se puede seguir la filiacion o los encadenamientos desde los tiempos terciarios hasta la época histórica.

Esta filiacion de los mamíferos actuales con los del pasado, esta descendencia de las formas vivientes que provienen de formas fósiles es lo que es preciso demostrar, dando a esta demostracion todo el vigor que pueden suministrar a la cuestion la paleontolojía i la embriolojía.

M. A. Gaudry en su notable libro, *Le enchaînements du monde animal dans les temps géologiques* hace una demostracion del transformismo. Pero M. Gaudry se concreta a descubrirnos la descendencia o el parentesco de un mamífero de un período con la de un mamífero de otra época anterior; él nos dice hé ahí lo que es, lo que él ha constatado sin tratar de penetrar la vía por la cual ha procedido la naturaleza; en esto es en lo que difiere de Darwin i de Haeckel.

"Mi rol, dice M. Gaudry, se limita a señalar las ideas de en-

cadenamiento que yo creo apercibir entre las edades jeolójicas.

. . . .

"Lo que resalta sobre todo de los estudios de detalle a que acabo de entregarme es la movilidad de los seres cuya huella he procurado seguir al traves de los tiempos jeolójicos. Todas las creaturas han sido efímeras, i a menudo las que lo han sido mas son aquellas que han sido mas poderosas. Cuando estudiamos los restos sepultados en las capas terrestres, las analojías que descubrimos entre los animales de los tiempos presentes i sus predecesores nos llevan a menudo a admitir su parentesco. Por ejemplo, se encuentra al estado fósil hienas, gatos de algalia, elefantes, rinocerontes, topos, chanchos, ciervos, gacelas, delfines, rorcales, etc., que apénas se distinguen de las especies actuales; me veo conducido a suponer que aquellos son los antecesores de éstos, atendido a que sus diferencias casi no traspasan las de las razas salidas de un mismo oríjen, pues no solo las especies de un mismo jénero tienen indicios de parentesco. . . . yo pienso que los jéneros han tenido lazos estrechos, porque la fuente de sus semejanzas predomina infinitamente sobre la de sus diferencias".

"Me parece, continúa M. Gaudry, que los paleontolojistas están autorizados para decir que han descubierto numerosos lazos de parentesco entre los animales actuales i los mamíferos que los han precedido en los tiempos jeolójicos" (1).

Sabemos ya que los *lemurianos* tienen relaciones de parentesco con varios marsupiales; la similitud entre los sirenianos fósiles i los sirenianos vivientes es tan grande, que es verosímil que ellos hayan descendido los unos de los otros.

Las dos familias de *Tapiudes* i de *Rhinocerides* tienen igualmente lazos de parentesco; conocemos ademas al estado fósil jéneros que pueden considerarse como los antepasados de estas dos familias.

Los paquidermos han tenido su reino en los paises europeos durante la primera mitad de los tiempos terciarios; los rumiantes, al contrario, han reinado durante la segunda mitad del

(1) A. Gaudry, *Les enchaînements du monde animal,* Animaux terciaires. 1 vol. Paris.

mismo período jeolójico. Pero su aparicion tardía no podria ser considerada como una objecion a la doctrina de la evolucion, porque estos animales representan una rama mui diverjente que da testimonio de una evolucion mui prolongada. M. Gaudry parece admitir que los rumiantes son paquidermos modificados.

Los solípedos parecen recien venidos sobre la tierra; algunos animales de la época eocénica revelan una tendencia hácia ellos. Esa tendencia se acentúa en los *anchitherium* del mioceno medio i todavía mas en los *Hipparion* del miocenio superior. Los solípedos parecen descendidos o derivados de los paquidermos: en fin, los carnívoros de los tiempos actuales se ligan con los de los tiempos pasados.

***

Mas, para establecer netamente la descendencia de una forma, de otra anterior, ha sido necesario buscar las formas intermediarias. Las pesquisas, en esta vía, no han resultado ni vanas ni estériles. Gracias a las numerosas investigaciones de los paleontolojistas, séres cuya colocacion e importancia no se comprendian, constituyen hoi anillos de cadenas de organismos; se encuentran transiciones de órden a órden, de familia a familia, de jénero a jénero i de especie a especie. Pikermi ha suministrado a M. Gaudry un número importante de especies intermediarias que han llenado algunas lagunas. Se conocen cerca de mas de una docena de monos fósiles en Europa; el Mesopitheco de Pikermi *(Mesopithecus Pentelici)*, del mioceno superior, nos ofrece una forma intermediaria entre los monos vivientes llamados *macacos* i los *semnopithecos:* los semnopithecos tienen el cráneo del Mesopithecos, i los macacos, los miembros.

Entre los carnívoros el *Simocyon* tiene los caninos de gato, los premolares i los carniceros de perro, sus mandíbulas i su tuberculosa inferior lo aproximan a los ursinos (osos). Esta forma, con el *amphicyon*, el *Hemicyon*, el *Arctocyon*, unen los Ursinos a los canídeos.

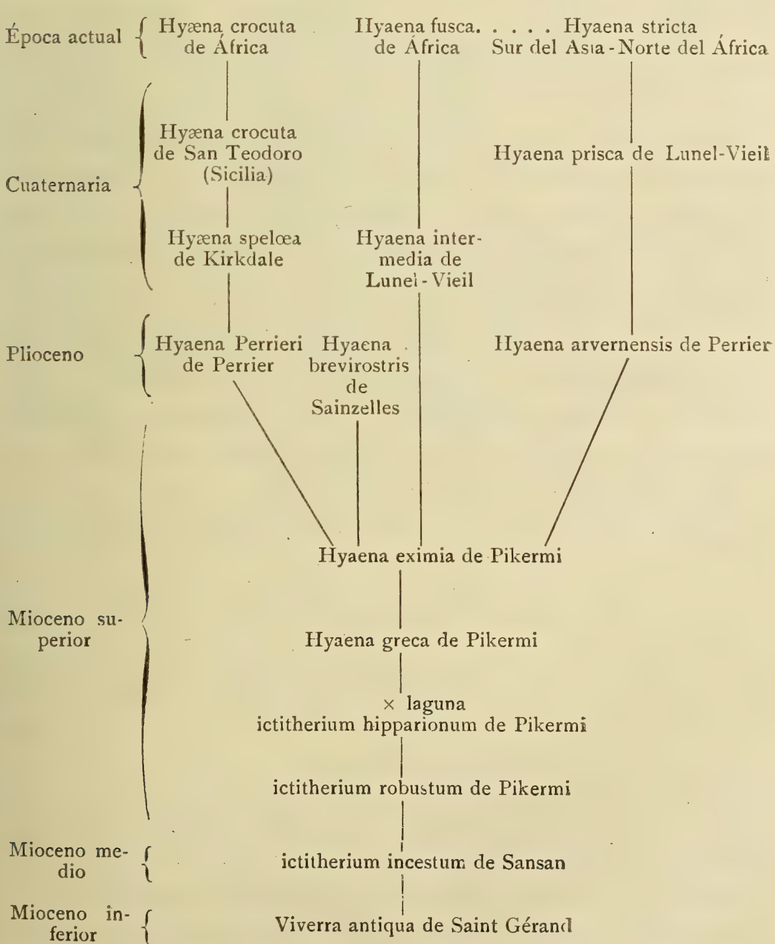
El *Promaphitis* es una forma jenérica intermediaria entre los *Martres*, Zorillas, Vesos i las nutrias i mofetes.

En Pikermi, M. Gaudry ha descubierto tres especies de viverrideas (ictitherium), una mui cercana a los gatos de algalia; la

segunda, que se aleja de los gatos de algalia para aproximarse a las hienas; la tercera, que se parece a una pequeña hiena.

Ademas el sabio paleontolojista del Museum ha descubierto especies de la familia de las hienídeas que tienden hácia las viverrídeas, la una por sus tuberculosas (Hyenictis), la otra por sus premolares (Lyeycena); al lado de estos animales, mitad gatos de algalia, mitad hienas, se encuentra una verdadera hiena intermediaria entre las especies comunes del África.

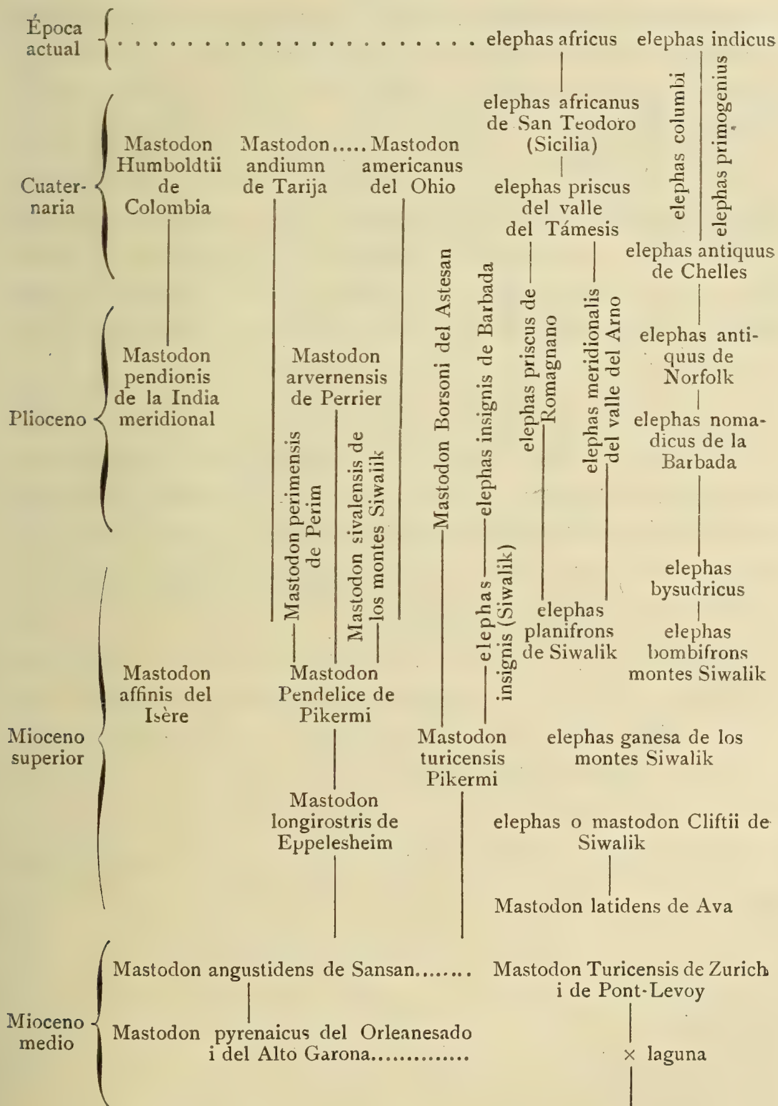
El cuadro siguiente de M. Gaudry nos muestra la filiacion de la *Viverra antiqua* del mioceno inferior hasta las hienas actuales.



Los gatos vivientes tienen sus antecesores en las diversas capas del terreno terciario; los Felis hyaenoides, F. pardus, F. media, F. pigmaea en el mioceno medio de Sansan; los Felis prisca, F. ogygia, F. antediluviana, en el mioceno superior de Eppelsheim; cuatro especies de gatos fósiles en el mioceno superior de Pikermi; entre esos felinos el temible *Machairodus*, de dientes en forma de puñal, que no ha llegado hasta nuestra época. En el Plioceno de Montpellier i de Perrier, los Felis christolia, F. arvernensis, F. pardinensis, F. brachyrhina, etc.; en el terreno cuaternario, los Felis spelaea, F. antiqua, lyneoides, minuta.

Los Proboscidianos (mastodontes, elefantes, etc.) nos muestran tambien transiciones entre formas en apariencia diferentes. Los mastodontes han precedido a los elefantes en el mundo, son los antecesores de los últimos. Estos dos jéneros tienen una gran similitud; pero la forma i la estructura de sus dientes son diferentes; miéntras que los dientes de los elefantes están constituidos por laminillas justapuestas, los de los mastodontes, al contrario, están compuestos de gruesos mamelones. Solo la mandíbula superior del *Mastodon americanus* lleva sus colmillos de defensa, como en los elefantes; pero el *Mastodon angustidens* i *longirostris* tenian las defensas en las dos mandíbulas. El *Mastodon Pentelici* de Pikermi es un intermediario entre las especies de mastodontes mas lejanas, tales como las de los Trelophodon, Tetralophodon.

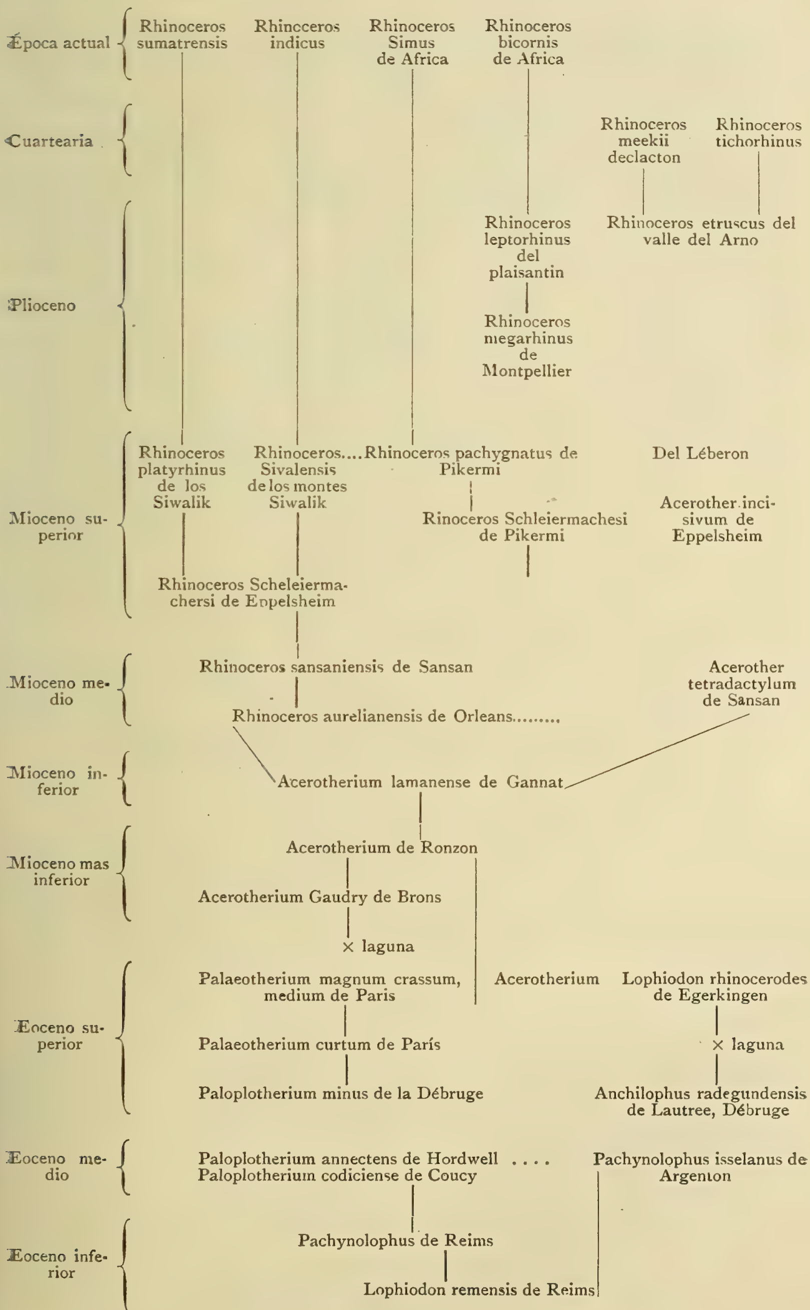
Hé aquí un cuadro de la filiacion de los Proboscidianos establecido por M. Gaudry.



"Los Paquidermos del jénero *rhinoceros* presentan tambien transiciones interesantes; comprenden tres tipos: 1.º sin grandes incisivos; 2.º con grandes incisivos; 3.º con ventanillas de la nariz separadas por medio de un tabique. Una de las especies de Pikermi establece un intermediario entre las formas del

primer tipo, ya que ella se asemeja por su cráneo al rhinoceros bicorne, por sus miembros al rhinoceros camus; una segunda especie de Grecia tiene relaciones sorprendentes con el rinoceronte de Sumatra, representante del segundo tipo; ademas, en las especies fósiles, el desarrollo de los incisivos varía de manera a constituir transiciones entre los dos primeros tipos. En cuanto al tercer tipo, el de ventanas de la nariz con tabique, primero se le creyó mui distinto; pero se ha llegado a descubrir en Inglaterra, en Francia i en Italia algunos rinocerontes con medio tabique bajo la nariz, marcando una transicion de los que tienen un tabique completo a los que están desprovistos de él. Así es que las especies de rinocerontes, como las especies de mastodontes, se ligan entre sí; i del mismo modo que los mastodontes se aproximan a los elefantes, los rinocerontes se aproximan a jéneros que parecen mui diferentes de ellos, tales como el *Acerotherium*, el *Palaœotherium*, el *Paloplotherium*. Podrá uno darse cuenta de estas relaciones estudiando el siguiente cuadro, en que he juntado a los rinocerontes algunos de los animales que los han precedido» (1).

(1) A. Gaudry: *Les ancêtres de nos animaux dans les temps géologiques.* 1 vol. in 12.—Paris, 1888.


Época actual
Rhinoceros sumatrensis
Rhinoceros indicus
Rhinoceros Simus de Africa
Rhinoceros bicornis de Africa
Cuartearia
Rhinoceros meekii declacton
Rhinoceros tichorhinus
Plioceno
Rhinoceros leptorhinus del plaisantin
Rhinoceros etruscus del valle del Arno
Rhinoceros megarhinus de Montpellier
Mioceno superior
Rhinoceros platyrhinus de los Siwalik
Rhinoceros.... Sivalensis de los montes Siwalik
Rhinoceros pachygnatus de Pikermi
Del Léberon
Rinoceros Schleiermachesi de Pikermi
Acerother.incisivum de Eppelsheim
Rhinoceros Scheleiermachersi de Enpelsheim
Mioceno medio
Rhinoceros sansaniensis de Sansan
Acerother tetradactylum de Sansan
Rhinoceros aurelianensis de Orleans.........
Mioceno inferior
Acerotherium lamanense de Gannat
Mioceno mas inferior
Acerotherium de Ronzon
Acerotherium Gaudry de Brons
× laguna
Eoceno superior
Palaeotherium magnum crassum, medium de Paris
Acerotherium
Lophiodon rhinocerodes de Egerkingen
Palaeotherium curtum de París
× laguna
Paloplotherium minus de la Débruge
Anchilophus radegundensis de Lautree, Débruge
Eoceno medio
Paloplotherium annectens de Hordwell ....
Paloplotherium codiciense de Coucy
Pachynolophus isselanus de Argenton
Eoceno inferior
Pachynolophus de Reims
Lophiodon remensis de Reims

En el *Palaeotherium* los huesos de la nariz son mui pequeños, adornados de una trompa, en el *Acerotherium*, son bastante alargados para sostener un cuerno, pero nó trompa, uno de los rinocerontes de Pikermi tenia los huesos de la nariz bastante espesos para soportar un cuerno; remontando el curso de las edades, encontramos el rhinoceros etruscus que tiene los huesos de la nariz no solamente espesos, sino ademas fortificados por un semitabique estendido por debajo de los huesos nasales: en fin, en el período cuaternario encontramos el rinoceronte de narices provistas de tabique (rhinoceros tichorhinus) que tenia un tabique entero, de manera que su cuerno reposaba sobre una base sólida. El cuadro siguiente nos muestra el órden jeolójico de la aparicion de algunas especies de *Suídeos* (puercos).

Época actual		Sus scrofa de Europa, de Asia, del norte de África	Sus larvatis de Madagascar Sus penicillatus de Africa	Dicotyles labiatus et torquatus de la América del Sur
Cuaternaria		Sus scrofa del diluvio......	Sus priscus de Lunel-Vieil	Dicotiles de las cavernas del Brasil i del Illinois
Plioceno		Sus arvernensis de Perrier Sus provincialis de Montpellier		
Mioceno superior	Merycopotamus dissimilis de los montes Siwalik	Sus major de Léberon Suscrymantibus de Pikermi Sus palaechaerus et antiquus d'Eppelsheim		
Mioceno medio	Anthracother hippoideum de Suiza Anthracother Onoïdeum del Orleanesado	Sus Lockarti de Avaray Hyotherium Saemmoringi de Eibiswald Palaechoerus desillus del Orleanesado		Choeromorus de Sansan
Mioceno inferior	Anthracother magnum de Cadibona Anthracother alsatium de Lobsann	Palaechoerus typus del Allier		
Mioceno mas inferior	Hyopotamus velaunus de Ronzon	× laguna	Entelodon Mortani de Nebraska Entelodon magnum de Ronzon	Cechoerus minor de Quercy
Eoceno superior	Rhagatherium valdense, canton de Vaud Chaeropotamus parisiensis de Montmartre		× laguna	

*
* *

Señoras i señores: Así como la paleontolojía revela encadenamientos entre los paquidermos de dedos pares i los rumiantes, ella tambien los descubre entre los paquidermos de dedos impares i los solípedos. El caballo tiene las patas reducidas a un solo dedo;... sus miembros presentan el máximum de la sencillez; él no puede temer ni torceduras ni dilataciones... uno a primera vista no se imajina que pueda haber relaciones de parentesco entre él i los rinocerontes; sin embargo, las capas terciarias nos suministran transiciones entre estos tipos tan diferentes (Gaudry). Consideremos los rinocerontes de patas anchas i de cuatro dedos, llamados *acerotherium*, que tienen el dedo esterno mui reducido, mas pequeño que los otros, miéntras que en los rinocerontes propiamente dichos este dedo está representado sencillamente por un hueso rudimentario.

El *Palaeotherium crassum* tiene su quinto dedo representado por un pequeño hueso; en el *Palaeotherium medium*, los dedos se alargan i el del medio está notablemente mas desarrollado que los otros, no se distinguen realmente mas que tres grandes dedos como caractéres del tipo. A partir de ahí, las formas derivadas *anchitherium*, *hipparion*, *caballo*, van perdiendo sus dedos para llegar al solipedismo o a la forma de dedo único. En la pata del *Paloplotherium nimus* i en la del *Anchitherium Aurelianense*, los dedos laterales disminuyen de importancia i se hacen pequeños; en el Hipparion la degradacion de los dedos laterales se acentúa. Esos dedos no tocan ya el suelo, en fin, en el caballo, los dedos laterales están reducidos a dos estilitos que representan el segundo i el cuarto metacarpiano; por consiguiente, de la serie *Acerotherium*, *Palaeotherium*, *Paloplotherium*, *Anchitherium*, *Hipparion* ha derivado el *caballo*, en el cual reaparece algunas veces el dedo interno del Hipparion.

Hé aquí un cuadro de M. Gaudry que da los equídeos colocados segun el órden jeolójico, que es tambien el de su evolucion.

Época actual	Equus caballus		Equus asinus, caballus, etc.
Cuaternaria	*Equus robustus* de Sobilhac	Equus plicidens de la caverna de Oreston	Equus de los diluviums
Plioceno	× laguna		
	Hipparion crassum de Perpiñan		Equus Stenonis del valle del Arno
Mioceno superior	Hipparion gracile, raza pesada de Pikermi		Equus sivalensis de los montes Siwalik
			Hipparion antelopinum de los montes Siwalik
	Hipparion gracile de Eppelsheim		Hipparion gracile, raza lijera de Pikermi, de Cucuron
Mioceno medio	Hipparion de San Isidro		
	× laguna		
	Anchitherium Aurelianense de Orleans, de Sansan		
Mioceno inferior	× laguna		
	Paloplotherium minus et jaballi i de Quercy		
Eoceno superior	Paloplotherium minus de la Débruge		Anchilophus radegundensis de Débruge
Eoceno medio	Paloplotherium annectens de Hordwell		
	Paloplotherium codiciense de Coucy		Pachynolophus isselanus de Argentan
Eoceno inferior		Pachynolophus de Reims	

"Cuando reflexionamos, dice M. Gaudry, en que la época de la desaparicion de los marsupiales ha coincidido con la época de la multiplicacion de los Placentarios, nos preguntamos si acaso estos últimos no son marsupiales que se habrian modificado. Esta interrogacion se presenta naturalmente a nuestro espíritu atendido que, precisamente en los momentos en que se han sucedido los cuadrúpedos, ha habido jéneros que han formado la transicion de los unos a los otros. Así los carnívoros conocidos

bajo los nombres de *Hyaenodon*, Pterodon, Palaeonictis tienen la mayor parte de los caractéres de los Placentarios, i sin embargo, sus dientes molares tienen la forma de los de los marsupiales (1).»

La *Proviverra*, con miembros de gato de algalia, tiene el cerebro i una parte de la denticion de un marsupial. El *Arctocyon* tenia tambien un cerebro de marsupial con otras partes de Placentarios: estos animales han conservado una parte de sus antiguos caractéres trasformándose en placentarios por el desarrollo de la membrana alantoídea; el marsupial de alantoídes rudimentaria representa la transicion al Placentario.

Las semejanzas de los tipos o de las formas muestran su descendencia; un jénero mui cercano a los chanchos (sus) el *Hyotherium* se parece mucho al jénero *Paleochoerus;* el último, a su turno, es poco diferente del *Choeropotamus* i del *Dichobune* del eoceno superior.

Los *Rhinoceros* son mui vecinos a los *Acerotherium* i éstos a los Palaeotherium.

El *Lophiodon* es un representante terciario del tipo *Tapir:* la forma intermediaria es el *Hyrachuis.* Estas similitudes acusan una comunidad de oríjen entre los Paquidermos. Se encuentran ademas indicios de transicion o de pasaje entre los Paquidermos i los Rumiantes. Los primeros rumiantes no tienen cuernos, en seguida han venido los rumiantes de cuernos pequeños, i los de grandes cuernos no han aparecido sino despues. Ademas los rumiantes antiguos o fósiles tenian, como los Paquidermos, incisivos en la mandíbula superior.

Los Rumiantes actuales tienen molares que no pueden confundirse con los de los Paquidermos; sin embargo, se distinguen tambien en ellos transiciones o pasajes; los molares de los rumiantes, tipo perfecto del herbívoro, tienen crecientes delgadas que constituyen un excelente aparato de trituracion, miéntras que los de los Paquidermos tienen mamelones destinados a aplastar. Se constata la degradacion de los mamelones de los Paquidermos i su pasaje paulatino a los crecientes de los rumiantes; se pueden seguir esos pasajes examinando los últimos

(1) Les Ancêtres de nos animaux.

molares de los *Pécaris*, del *Eutelodon*, de *Palaeochoerus*, los de *Choeropotamus*, de *Dichobune*, de *Amphimeryx* hasta los rumiantes actuales. Los molares de los *chanchos*, de gruesos mamelones rebajados, son mui cercanos a los del *Anthracotherium*, éstos a los del *Hyopotamus*, estos últimos a los del *Lophiomeryx*, i éstos despues a los del *Dorcatherium*, i finalmente así se llega por transiciones sucesivas a los molares de los rumiantes actuales.

Los *equídeos* nos muestran pasajes de un molar de *Palaeoplotherium* al de un *Pachyolophus*, de un molar de un *Pachynolophus* al de un *Anchytherium*, del molar de un *Anchytherium* al de un *Hipparion*, i de éste al molar de un *caballo*.

Las patas de los Rumiantes han debido ser derivadas de las patas de los Paquidermos; una pata de Hyppotame puede haber llegado a ser una pata de chancho, ésta una pata de Pécari, ésta una pata de *Hyaemoschus*, ésta una pata de Tragule, ésta de Steimbock, ésta en fin, una pata de carnero. En las capas terciarias se encuentran transiciones análogas a éstas; en ellas se constata un pasaje insensible de las patas mas pesadas de los paquidermos fósiles a las patas mas delicadas de los rumiantes; hemos citado ya el pasaje de la pata del *Paloeotherium* a los del *Palophlotherium*, del *Anchitherium* i del *Hipparion*. Los Elefantes i los Mastodontes se diferencian por las formas de sus molares, no obstante, ahora se conocen especies de elefantes i de mastodontes que establecen una série de intermediarios entre las formas estremas de los molares.

Los Osos i los perros actuales son mui diferentes; los primeros son plantigrados; en la época terciaria han vivido perros plantígrados como los osos, los *amphicyon*, con tuberculosas mas desarrolladas que en los perros; los amphicyon, han sido reemplazados por un jénero cercano, el *Hyaenarctos* mas oso que perro, miéntras que los amphicyon eran mas perros que osos. El amphicyon i el Hyaenarctos son formas intermediarias entre el perro i el oso.

Habríamos podido seguir la evolucion de los seres vivientes, no solamente en los mamíferos, sino tambien en los pájaros, los reptiles, los Batraquios, los peces i los evertebrados; en esta conferencia solo hemos tomado los mamíferos para nuestra de-

mostracion, porque estos tipos son conocidos de todo el mundo; así como los mamíferos actuales tienen sus antepasados en los mamíferos del pasado, las otras clases de vertebrados nos muestran tambien una filiacion que une el pasado con el presente.

Los evertebrados se ligan igualmente a los vertebrados por una descendencia remota; se relaciona a estos últimos con los Tunicados i los Anélides; antiguamente se admitia que el vertebrado corresponde a un anillado invertido; pero esta manera de ver las cosas no es aceptada ya; hoi se considera a los vertebrados como ligados a los Tunicados i de una manera mas atenuada al Balanogloso, pues los tres constituyen un solo grupo homojéneo, los *cordados*, caracterizado por una Rotocuerda, por la situacion dorsal de los centros nerviosos i por la transformacion de la rejion dijestiva inicial en un aparato respiratorio.

Los evertebrados han precedido, en el tiempo, a los vertebrados, los cuales no han aparecido sino despues de los primeros; por lo demas, nosotros no tenemos mas que una débil parte de los evertebrados antiguos cuyos organismos mocelulares i policelulares no han resistido la descomposicion; la concha de los crustáceos, de los moluscos i de ciertos zoófitos es todo lo que nos queda de la rica i abundante fauna de los primeros tiempos del reino de los evertebrados. Podríamos seguir la filiacion de los cefalópodos primarios, lituites, *orthoceratites*, *climenias*, *aganideas*, a los cefalópodos secundarios, ceraites, ammonites, scaphites, hamites, turrilites, toxoceras, crioceras, baculites., etc.

*
* *

En esta esposicion de la teoria del transformismo, apoyada principalmente en las transformaciones sucesivas de las formas de los mamíferos, hemos invocado principalmente los tipos, que han aparecido sucesivamente en el tiempo, en las capas terrestres de la Europa, desde el terciario inferior hasta la época actual. Es útil dar algunas indicaciones sobre los mamíferos estinguidos de las otras rejiones.

La fauna de los montes Siwalik, en la India, tiene las mas grandes relaciones con la de Pikermi, ella parece corresponder

en el tiempo, al mioceno superior; en ella se encuentran, al lado del *Dinotherium* i del *Mastodonte*, formas de pasaje a *elefantes* que en Europa aparecen primero en el Plioceno. Los numerosos rumiantes de las colinas Siwalick indican una edad pliocénica, miéntras que los *Machoerodus*, *Hipparion*, *Chalicotherium* pronostican el mioceno superior. En fin, en las orillas del Irawaddy i del Nerbudah (India) se ha descubierto una fauna estinguida mas reciente (Plioceno o cuaternario) que tiene las mas grandes relaciones con los mamíferos tropicales actuales.

En América Mr. Marsh distingue tres pisos eocénicos caracterizados por mamíferos diferentes, tres faunas miocénicas, dos pliocénicas i una cuaternaria.

Pisos eocénicos. Primer piso. *Eoceno inferior* (Wahsatch-group): capas con *Coryphodon* imparidijitados: *Eohippus*, *Helaletes*, *Amycodon*, *Limnohycus*.

Segundo piso: *Eoceno medio* (Greenriver group) capas con *Derioceros*, ungulados imparidijitados: *Derioceros Uintatherium*, *Loxolophodon*, el *Orohippus*, antecesor del caballo, *Hyrachius*, antecesor del Tapir; *Palaeosyops;* los *Paridijidatos seleriodontes*: *Homacodon*, *Parameryx;* el *Tillotherium* es una forma intermediaria entre los ungulados i los edentados.

Tercer piso: *Eoceno superior* (Uintahgroup), capas con *Diplocodon*, jénero próximo a los Rhinoceros que se liga a *Palaeosyops* i *Lymnohyus* de las capas eocénicas anteriores (1.ª i 2.ª capas).

Paridijitados seleriodontes: *Eomeryx*, *Parameryx*, i *Oromeryx*.
Pisos miocénicos. Primer piso, *mioceno inferior:* capas con *Bronthotherium*, jénero vecino a los Rhinocerotides, caracterizado por cuernos pares i que deriva de *Diplocodon* (del Eoceno inferior); Tetranotherium, de dientes de Brontotherium, *Diceratherium*, rinoceronte de cuernos pares, *Hiracodon*; se aproxima a los rinocerontes tipos del Viejo Mundo. El *Mesohippus* continúa la línea antecesora del caballo comenzada por el Orohippus del Eoceno medio; *Elotherium*, *Hiopotamus*.

Segundo piso: *Mioceno medio*, capas con *Oreodon*, paridijitado seleriodonte de 44 dientes en série contínua: *Leptomeryx* (cervideo), *Poebrotherium* o precursor de los camellos, *Chalicotherium*, familia de los Bronthotherídeos; roedores: *Paloeocastor*,

Eumys, *Ischiromis*, *Paloeolagus)*; carnívoros: Machoerodus, Amphicyon; algunos edentados: moropus.

Tercer piso: *mioceno superior*, capas con *Miohippus*, equídeo derivado del *mesohippus; Acerotherium*, rinoceronte sin cuernos, un tapir, un *tinohyus*, vecino al Pécari actual de la América del Sur.

Pisos Pliocénicos. Primer piso: *Plioceno inferior*, caracterizado por la aparicion de los *Mastodontes*, mas tarde que en Europa, para el jénero Protohippus, el jénero cervídeo, *Cosonyx*, el camelídeo, *Procamelus*, el *Platygonus* vecino al Pécari; entre los edentados, *Moropus* i *Moratherium*.

Segundo piso: *Plioceno superior*. Las capas del Plioceno superior de las dos Américas muestran una aproximacion creciente hácia la fauna actual en lo que concierne a la aparicion de numerosos edentados que tienen todavía sus representantes en las pequeñas formas actuales de la América del Sur. Los jéneros *Auchenia* i *Cervus*, así como una especie jigantesca del jénero *Elephas*, algunos roedores, algunos carnívoros, existen ya durante la edad del Plioceno superior.

Fauna cuaternaria.—Las capas post-pliocénicas de las dos Américas correspondientes al cuaternario de la Europa encierran numerosos tipos estintos; entre los *Megaterídeos:* Megatherium, Megalonyx, Mylodon; entre los edentados, el *Glyptodon*, vecino a los armadillos, el Taxadon; en fin, el *Macrauchenia*. El jénero *Mastodon*, que en Europa se habia estinguido con el Plioceno, vivia todavía en América durante la época cuaternaria, con los elefantes, i probablemente ha sido destruido por el hombre.

"La reparticion de las diversas estirpes de los mamíferos terrestres, dice Mr. Hoernes, parece haber tenido como punto de partida un gran continente del hemisferio boreal. La América del Norte, el Asia i la Europa constituyeron, durante la mayor parte de los tiempos terciarios, un vasto continente, solo momentáneamente interrumpido, i en donde se hizo el desarrollo de los diversos tipos. Muchos de éstos, como los Equídeos i algunas ramas de los carnívoros, parecen haber tenido su tronco en la provincia Neárctica, al paso que otros, como los Proboscídeos, los Bovídeos, los Antílopes i los Osos, parecen haber

tenido su punto de partida en la provincia paleárctica de aquel continente. Que durante la época terciaria debe haber tenido lugar una gran conexion entre ámbos continentes nos está inmediatamente demostrado por la rápida difusion de animales neárcticos de movimientos lentos, a la provincia paleárctica. El árbol filojénico de los equídeos, por ejemplo, tiene mas lagunas en Europa que en América; sin embargo, la presencia de algunos términos aislados muestra que no habia impedimento para su reaparicion, así como se ve igualmente respecto de los Proboscídeos que han seguido un camino opuesto. Si estos últimos han aparecido ménos pronto en el Nuevo Mundo que los equídeos en el Antiguo, eso talvez proviene de su mayor dependencia de la vida vejetal i de las ménos fáciles mudanzas de lugar que de ello resultan. Los Hipopótamos, las Jirafas i las Gacelas del Viejo Mundo se han visto talvez privados de llegar a América porque la conexion de las dos rejiones ha sido interrumpida hácia el fin de los tiempos terciarios o talvez porque ella no era practicable para formas tropicales. Los Edentados (que Marsh hace mal en considerar como autóctonos en la América del Norte) se encuentran tan bien en el mioceno de la Europa como en el de la América. Ellos se retiraron, sin embargo, al continente meridional, como los marsupiales, ántes de su ensanchamiento. La presencia aislada de los Edentados actuales en la América del Sur i en África es completamente análoga a la distribucion esporádica de los *Ratites* i a la conservacion del mundo animal aplacentario en Australia. La jeolojía nos enseña que la distribucion de los continentes es una cosa mui antigua en nuestro planeta. La dominacion de las tierras en el hemisferio boreal data por lo ménos del comienzo de la época terciaria, miéntras que las aguas, que en seguida han adquirido la preponderancia sobre las tierras en el hemisferio austral, no han permitido en este hemisferio sino mui escasas reuniones entre las tierras. De esta manera la Australia puede haber conservado una fauna de mamíferos que hoi está estinguida para el resto de la Tierra (1).»

Se podria decir que una solidaridad histórica reune los ma-

(1) R. Hoernes: *Manuel de Paléontologie.* 1 vol. in 8, Paris, 1886.

míferos actuales del Viejo Mundo con sus predecesores de los tiempos terciarios aun con los mas remotos. Rütimeyer ha formulado las dos proposiciones siguientes: 1.ª No existen especies separadas de un jénero, es decir, que realmente no tengan vínculo histórico i, por consiguiente, vínculo local con un tronco primitivo; 2.ª La mayor parte de los jéneros eocénicos deben ser considerados como verdaderas formas-raices de los jéneros miocénicos.

Los descubrimientos hechos en la Nebraska han confirmado estas leyes. Se han encontrado en aquel célebre yacimiento caballos triungulados (Anchitherium); la fauna miocénica de Nebraska parece ser la hija de la fauna eocénica del Viejo Mundo. Los puercos pliocénicos de Nebraska, a juzgar por sus mandíbulas, descienden de los paleoquerídeos miocénicos europeos; los rumiantes están representados allí por los mismos jéneros i las mismas especies que en las capas análogas de la Europa

IV

EL HOMBRE DESCIENDE DE UNA FORMA ANTECESORA ANTROPOÍDEA

Señoras i señores: Un naturalista de talento, partidario convencido de la doctrina de Lamark i de Darwin, ha dicho con justa razon: «Es preciso ser transformista o no serlo, la cuestion es fundamental, i detenerse a medio camino es pecar contra la lójica» (1).

En efecto, en lo que precede hemos espuesto ante vosotros, los principios fundamentales de la teoría del transformismo, la que hemos basado principalmente sobre hechos paleontolójicos.

Hoi en dia los naturalistas mas progresivos, los mas filósofos admiten el encadenamiento del mundo animal i del mundo vejetal actuales a los animales i a los vejetales de los tiempos pasados. En nuestros dias ya no se hace cuestion de la descendencia de los animales i plantas actuales, de seres animados i

(1) O. Schmidt. *Descendance et Darwinisme.*—1 vol. in 8. Paris, 1885.

de vejetales de las épocas jeolójicas: los animales actuales tienen sus antecesores en los animales de los tiempos jeolójicos.

Pues bien, ya que el transformismo es jeneralmente aceptado como la esplicacion de la filiacion de los seres organizados ¿por qué no habríais de aceptarlo vosotros para la jenealojía de este organismo complejo que se llama el hombre, cuya estructura anatómica i morfolójica i cuyas funciones fisiolójicas i psíquicas son semejantes a las de los animales? Sin embargo, es necesario ser consecuente con los principios. Si encontrais que el transformismo no satisface vuestra razon, si encontrais que él no es una verdad demostrada i bien establecida para los animales, sereis lójicos no aceptándolo para las especies humanas. Pero, por el contrario, si vosotros aceptais la teoría de la evolucion natural o el transformismo para la animalidad, no podreis, sin ser inconsecuentes con vuestras premisas, rechazarlo para esplicar la jenealojía de nuestra especie humana.

Aceptando el transformismo como la doctrina filosófica, biolójica, naturalista que esplica la descendencia de los organismos de formas sencillas a formas mas perfectas, deberíamos sacar de ella la conclusion final, la consecuencia lójica de que el hombre, el mas perfecto de los seres organizados desciende tambien de una forma antecesora que se relaciona con los animales mas próximos a nuestra especie.

(Concluirá)

ALFONSO FRANCISCO NOGUÈS
Profesor de física industrial
i tecnolojía de la Universidad i Presidente de la Sociedad
Científica de Chile

RELACION JEOGRÁFICA DE LA ISLA DE CHILOÉ

I SU ARCHIPIÉLAGO, PROVINCIA DEL REINO DE CHILE I LA MAS AUSTRAL DE ESTA AMÉRICA MERIDIONAL, PERTENECIENTES EN EL DIA A LA REAL AUDIENCIA DE LIMA, I A LA JURISDICCION ECLESIÁSTICA DEL OBISPADO DE LA CONCEPCION DE CHILE; EN CUYA DESCRIPCION SE ESPRESARÁ SU POSICION, FIGURA I CONFINES, TIERRAS ADYACENTES, SUS PUERTOS, COMERCIO I TEMPERAMENTO I TODO LO DEMAS CONDUCENTE A LA MAYOR INTELIJENCIA DE SU ESTENSION E IMPORTANCIA, COMO LAS COSAS NOTABLES I PARTICULARES QUE PUEDEN FORMAR LA MAS PERFECTA IDEA POLÍTICA I MILITAR DE ELLA I TODO ES COMO SIGUE.

POR

D. CÁRLOS DE BERANGER

Introduccion

Pocas rejiones de Chile han sido mas visitadas, durante la época colonial, por representantes del gobierno español, que el archipiélago de Chiloé i comarcas australes, siempre en demanda de establecimientos europeos. Mas justo es decir tambien que las numerosas espediciones no arribaron a resultado alguno positivo i que los conocimientos jeográficos de la comarca no adelantaron gran cosa.

Muchos de los comisionados, tomando en cuenta que Chiloé era la primera tierra poblada i con ciertos recursos en la costa austral de Sud-América, despues de doblar el Cabo de Hornos, dieron en llamarla la "llave del Pacífico", lo que dió lugar a que

algunos piratas i corsarios visitaran el archipiélago para harpiar a esas incipientes poblaciones i proveerse de frescos, como lo realizó Spilbergen en 1615 i Enrique Brouwer, en junio de 1643.

Una preocupacion mui arraigada, en los gobernantes españoles, era la "sombra del ingles", que veian en todas partes. Por otro lado, la suspicacia de los indíjenas que les habia permitido conocer el carácter de sus conquistadores, i la creencia vulgar de que habia ciudades desconocidas del propio territorio, contribuyó grandemente a infundir sospechas con caractéres de algun fundamento de verdad.

La imajinacion de los naturales nómades de los archipiélagos australes, en medio de su vida monótona, se impresionaba por los grandes sucesos que se desarrollaban a su vista; así el naufrajio forzado del buque *San Sebastian*, ocurrido en la parte S. O. del grupo de islas de Wellington, en 1558, debió de constituir uno de aquellos sucesos que no les fué posible olvidar fácilmente. La vida i trato que Cortes Ojea tuvo con los salvajes, miéntras construia el bergantin *San Salvador* con los escombros de aquel, que duró mas de seis meses, fué un hecho memorable que se trasmitió de jeneracion en jeneracion, hasta noticiar a los indios del norte que existia una poblacion de estranjeros en la rejion austral.

Llegada mas tarde la noticia a los españoles, del todo desfigurada, como que pasaba de boca en boca de los superticiosos naturales, se afirmó en aquellos que una nacion intrusa, violando la fé de los tratados, se habia establecido en aquellas comarcas con detrimento de los fueros de su rei.

Comenzaron, pues, investigaciones de tres jéneros diversos: unos se lanzaban en busca de la fabulosa ciudad de los Césares, que suponian ubicada entre los Andes o en su parte oriental, dándole por oríjen los náufragos de uno de los buques de la espedicion del obispo de Placencia, que comandaba Camargo; otros, los mas positivistas, en busca de infieles que catequizar i dedicarlos a la agricultura i fabricacion de capillas en Chiloé, i, los otros, en fin, que de ordinario eran enviados por las autoridades, se dirijian al sur sin concierto alguno, ni ménos el de adelantar la jeografía; pero sí en busca de las poblaciones estranjeras que se decian establecidas en las rejiones australes.

Entre los viajeros oficiales podemos citar a don Bartolomé Diez Gallardo que en 1674, llegó al sur de Chiloé, por órden del conde de Castellar, don Baltazar de la Cueva, virrei del Perú. Navegó con algunas piraguas los archipiélagos de Guaitecas i Chonos, cruzó el istmo de Ofqui i recorrió parte del golfo de Penas, siempre en busca de las posiciones inglesas en aquellas comarcas, sin hallar cosas de nota. Al año siguiente se comisionó a don Antonio de Vea para que hiciera un reconocimiento de las rejiones visitadas por Diez Gallardo. Ese distinguido oficial de la marina española siguió el mismo itinerario sin avanzar mas allá del estremo N. del grupo de islas de Wellington, o sea sin pasar al sur del paralelo 48°; pero su capitan Pascual de Iriarte avanzó por alta mar hasta la boca occidental del Estrecho de Magallanes. Resultado: no se hallaron poblaciones de estranjeros; ni era posible suponer existieran, dada la naturaleza de aquellas rejiones.

Don Manuel de Castelblanco, gobernador de Chiloé, envió a don Pedro de Mancilla para que, en union de Cosme Ugarte, esplorara la costa occidental de Patagonia, viaje que se verificó en 1767-1768. Los resultados no fueron satisfactorios i aun se reputó de apócrifo el diario de Cosme Ugarte.

En el mismo año de 1767 una real órden de 20 de Agosto, que fué confirmada mas tarde por otras dos disposiciones, autorizaba al virrei del Perú para que tomase las medidas convenientes en la defensa del archipiélago de Chiloé, facultándolo, ademas, para dar el gobierno de esa provincia a un militar que pudiera corresponder a la defensa proyectada (1).

El virrei del Perú, don Manuel de Amat i Junient, para mejor desempeño de las instrucciones segregó el archipiélago de Chiloé de la capitanía jeneral de Chile i lo agregó al virreinato en lo referente a asuntos civiles, i quedando dependiente del obispado de la Concepcion en lo eclesiástico. Nombró gobernador del archipiélago al capitan de dragones don Cárlos de Beranger, que habia servido en los ejércitos de España 32 años; habia sido gobernador de Huancavélica i era mui entendido en mate-

(1) BARROS ARANA. *Historia Jeneral de Chile*. Tomo VII, páj 165

máticas. El 6 de Abril de 1768 se le dieron las instrucciones para poner en ejecucion las órdenes de S. M.

Beranger arribó al puerto de Chacao el 6 de Junio del citado año. Una vez colocado en su puesto por su antecesor Castelblanco, comenzó por hacer reconocer el puerto de Lapi i acopiar los materiales necesarios para trasladar el pueblo de San Antonio de Chacao al lugar que hoi ocupa la ciudad de Ancud o el antiguo San Cárlos. El primero de Noviembre se tomó la posicion del asiento para el nuevo pueblo, comenzándose en seguida las obras de fortificacion. El abandono de Chacao tenia por objeto evitar a los buques llegar hasta su surjidero, por demas peligroso a causa de la roca que hoi llamamos Remolinos, que habia ocasionado la pérdida de varios buques, incluso el que montaba don Antonio de Vea en 1676.

Despues de estas primeras atenciones, Beranger se preocupó empeñosamente en el estudio de la existencia de poblaciones estranjeras en la rejion austral, preocupacion que alarmaba a la Corte de Madrid, al virreinato del Perú, a la capitanía jeneral de Chile i a todas las autoridades, cuyas alarmantes noticias tenian oríjen en la misma Península, foco de los verdaderos alarmistas de las colonias de la América.

Para mejor acierto, el gobernador Beranger comisionó al distinguido piloto del mar del sur, don Francisco Hipólito Machado para que esplorase la rejion del sur de Chiloé hasta el Cabo de Hornos, dándole al efecto dobles instrucciones, unas reservadas i jenerales otras, para que tuviera a qué atenerse, dado el caso de que hallase establecimientos estranjeros en las comarcas que debia recorrer; pero, imponiéndole a la vez un hombre lego por jefe, cual era el teniente de infantería don José de Sotomayor, que hubo de ser el tropiezo de Machado en el desempeño de su importante mision, se adelantó bien poco.

Al regreso se tuvo conocimiento de que los establecimientos de estranjeros no existian i que, como en los tiempos de Vea, todo era un temor arraigado de los españoles, que les venian imponiendo los ingleses desde tiempos anteriores i los embustes de los indios.

El piloto Machado recorrió el interior del archipiélago de Chonos, desembocó al Pacífico por el canal Puluchi i reconoció

el puerto de San Fernando, la isla de Inche, donde se habia guarecido el pingue *Ana* de la escuadra de Anson, en 1741. Volviendo al interior cruzó el istmo de Ofqui, i por medio de piraguas recorrió los Guayanecos i el canal Fallos hasta la isla de la Campana, sin hallar vestijio alguno de poblaciones estranjeras, i regresó, en seguida, al norte a dar parte de su cometido, siendo luego enjuiciado por no haber cumplido en todo con las instrucciones que habia recibido, merced a la cobardía e intrigas de su jefe Sotomayor; mas, la verdad se hizo paso, i aunque tarde, se le hizo justicia.

Con motivo de los estudios de Machado, Beranger escribió la *Relacion jeográfica* que damos en seguida, que ha permanecido inédita hasta ahora i la *Relacion sobre la situacion i consistencia de la isla de Chiloé, sus fuertes, puertos, canales, proyectos para su seguridad, etc. Noticias particulares de cada uno de los fuertes con esplicacion de los puertos, playas o caletas de toda la costa donde se puede desembarcar tropa i artillería, i relacion de operacion para la defensa del puerto de San Cárlos e importancia de no omitir precauciones para conservar la isla a S. M. como objeto que asegura i resguarda esta América meridional.*—San Cárlos, a 15 de Febrero de 1773.

Los estudios de don Francisco de Machado, segun tenemos entendido, son los primeros que han dado una forma tanjible a la jeografía de la parte de las Guaitecas, Chonos i grupos de Wellington, estudios que Beranger aprovechó para la redaccion de sus dos memorias, una de las cuales publicamos hoi sin retocarla en lo menor.

Santiago, Marzo de 1893.

NICOLÁS ANRIQUE R.

SITUACION I DIVISION

La isla de Chiloé es la mayor del numeroso e inmenso archipiélago que la rodea; es la principal, la mas poblada i cabeza de toda la provincia: su posicion de 41° 50′ desde la punta de Huechucuicui, i no de la de Lacui como pone Cedillo que mira

al Norte, hasta la de Quilan que mira al Sur, situada a los 44° de altura austral (1), siendo su mayor largo de Norte a Sur de 2° 12′: su lonjitud en ambas puntas es de 302° 39′ del meridiano de Tenerife, aunque segun observaciones por los eclipses de luna puede haber alguna corta diferencia de estar mas al Este; su figura es circular por las partes que se introduce al golfo i mira al continente formada sobre la costa recta que corre de Norte a Sur desde las dos puntas nombradas; su ancho es sumamente irregular por su figura que la mayor será de 1°: en otras por sus puntas entrantes, de medio grado i en su ménos tercio, hasta terminar en disminucion dichas dos puntas, es la última poblacion de los españoles de esta América meridional, i confines de la costa i reino de Chile, así a las tierras del sur o magallánicas. (2)

Segun su colocacion tiene al Norte la tierra firme de Carelmapu, con la que forma la canal de Chacao; al Este el golfo de Ancud que termina en la tierra firme, en cuya costa corre la gran cordillera de los Andes, i en este seno intermedio multitud de islas; entre ellas hai muchas inmediatas a la costa de esta isla grande, como las de Quinchao i Lemui que son mas que medianas, i otras pequeñas, de diferentes magnitudes que forman canales; otras mas distantes contiguas al partido de tierra firme de Calbuco, formando tambien estrechos canales i las demas como los cháuques en el intermedio del seno, i otras pegadas a la costa de la cordillera; al Sur de las islas de Guaitecas que forman la boca grande, cuyo nombre toma de las islas de los Guafos que tendria de diez a doce leguas de ancho; este archipiélago de las Guaitecas es inmenso, por su número de islas que forman canales así al Sur, hasta la tierra firme, re-

(1) Las latitudes dadas a los estremos de la isla grande, son algo incorrectas, por lo que se exajera la lonjitud de ella. Su estremo norte se encuentra por los 41° 45′ 45″ S. i su estremo meridional por los 43° 39′, lo que le asigna una estension de 103 millas jeográficas de lonjitud i no 132 millas como da el texto.

(2) El ancho máximo de la isla, segun los estudios modernos, es de solo 385 millas por su traves entre el morro Quicaví i la punta Matalqui, su ancho medio de 25 i su mínimo de 6.5 millas, entre la laguna de Cucao i Chonchi.

matando en ellas con las islas de los Chonos; no es dable contarlas, ni poderlas describir con exactitud, i seria emplear tiempo dilatado para reconocerlas una por una; son de poca utilidad por infructíferas, todo peña i escarpados, con canales mui peligrosos; al Oeste el mar del Sur, cuya costa que comprende desde la punta de Huechucuicui hasta la de Quilan es brava i terrible, por el viento de la travesía, o el Oeste que la bate con rigor, cuyas orillas escarpadas llenas de riscos i las playas de bagios le hacen intratable i del mayor riesgo por sus peligros; para la comprension jeneral de la estension de lo esplicado se acompaña el mapa de todo lo referido, que dará por menor la intelijencia perfecta de esta provincia, su archipiélago i situacion de las islas (1).

---

(1) Los planos levantados por el señor Beranger i a que alude en su *Relacion,* se encuentran orijinales e inéditos en el Ministerio de Guerra de Madrid, en la Direccion de Hidrografía de la misma ciudad.

El señor Medina da sus leyendas en la *Mapoteca chilena.*

He aquí la lista de los planos:

I. Plano de la Bahia del Rei i Puerto de San Cárlos de la isla de Chiloé en el Mar del Sur, situado en la latitud austral de 41° 48′, levantado en el presente año de 1768. Para mas intelijencia i comprension de su colocacion le acompaña el mapa de la canal de Chacao, asimismo se manifiesta los planos de los fuertes que se proponen para su defensa, i el todo va con relacion instructiva de su actual consistencia. Chacao i Agosto 2 de 1768.—*Don Cárlos de Beranger.*

89 × 62.

II. Plano que demuestra la situacion del Fuerte Real de San Cárlos, colocado en la Punta de Tecque en la entrada del Puerto de San Cárlos de la Isla de Chiloé, cuyos contornos se manifiestan para acreditar su ventajosa situacion en atencion de cubrir el paso preciso de Pudeto para la comunicacion de la provincia i el camino de la orilla del mar para la del Puerto. San Cárlos i Diciembre 28 de 1769.—*Don Cárlos de Beranger.*

51 × 44.

III. Descripcion plana de las costas del sur desde el puerto o boca de las Campanas, situada en los 49° 22′, comprendiendo todas las bocas de Canales, Puertos, Islas, Farellones, Arrecifes i Boxos que se han podido descubrir i rejistrar hasta el rio San Tadeo e Islas de Inche i San Fernando, en el principal de las Islas de los Chonos o de las Guaitecas, que por no estar totalmente conocidos (ni aun de los naturales), porque es un Archipiélago casi innumerable, que pide mucho tiempo para su exacta especulacion; i así

Esta provincia o islas, no se hayan pobladas segun debieran estar desde su conquista o posesion, pues solo se halla habitada en sus orillas desde Cocotúe hasta (1) quedando su interior despoblado; de manera que su grueso en lonjitud i la-

---

no se estiende mas el presente plano. Se formó de mi órden.—Chacao, a 20 de Junio de 1769.—*Don Cárlos de Beranger.*

35×45.

IV. Plano del Fuerte Real de San Cárlos, construido en la Punta Tecque en la Isla de Chiloé, cuya ventajosa situacion se individualiza en la relacion de consistencia que se formó en 2 de Agosto de 1768.—San Cárlos 1.° de Febrero de 1770.—*Don Cárlos de Beranger.*

41×42.

V. Plano de la Bahia i Puerto de la ciudad de Santiago de Castro, capital de la Provincia e Islas de Chiloé en la Mar del Sur, situado en latitud austral de 43° 4′, el que comprende no solo la estension de su puerto, sino las dos bocas de Norte i Sur que forma las islas de Lemui, colocado inmediato a su boca. Levantado en el presente año de 1770 i le acompaña la relacion instructiva de su actual constitucion. San Cárlos i Octubre 4 de 1770. Don Cárlos de Beranger.

Escala: 5,500 varas castellanas.

68×80 milímetros.

VI. Mapa jeográfico del canal de Chacao, en la isla de Chiloé. Direccion de Hidrografía, Madrid.

VII. Plano del Puerto de Chacao, en la Isla de Chiloé, que forma el remate de la canal de su nombre i entrada en el golfo de Ancud, el que es una abra o ensenada espuesta a los vientos, siendo su travesía el Norte.

Escala: 3,000 varas castellanas.

44×23 D. H. M.

VIII. Mapa o Carta Jeográfica de la Isla de Chiloé i su Archipiélago de las Guaitecas, provincia la mas austral de la América Meridional situada entre los 41 i 47° de latitud i de 302 i 304 de lonjitud del meridiano de Tenerife. Lo reconocido va puntualmente segun las situaciones i lo demas punteado como es la costa de la cordillera, i el inmenso archipiélago de las Guaitecas, San Fernando, la de Inchin i otras, segun observaciones seguras de su latitud i por reconocidas se pone su figura i cierta situacion. Se esplica en la Relacion Jeográfica que se ha formado de todo lo conducente a la mayor intelijencia de esta provincia i su dilatada estension hasta el Estrecho de Magallanes. Año de 1772. Este mapa está segun el globo, esto es, correjido de la variacion del Iman, en lo que varía 14 grados al NE. D. H. M.

63×40.

(1) Aqui hai un blanco que podria suplirse así: desde Cocotúe hasta los Payos por N. i E.

titud son desconocidos, i unos bosques impenetrables sirviendo solo algunos parajes a mano i no mui distantes, de potreros, solo se halla un camino interior que atraviesa i conduce a la laguna de Cucao cuyas márjenes están habitadas por indios, de manera que la costa desde Goilad que corre al Sur, i la que mira al Oeste hasta Cocotúe, solo el paraje intermedio de Cucao está ocupado; todo lo demas despoblado, de modo que formando el cotejo solo se verifica una pequeña parte poblada de esta isla, quedando la mayor abandonada por deshabitada.

En las islas inmediatas que le circuyen se halla la de Quinchao que es la de mayor consideracion, está bien poblada i es fértil. Lemui le sigue; es mediana i poblada como tambien las de Calbuco que comprende las de Abtao i Tabon en los Payos; la de Tanqui i otras muchas pequeñas, unas pobladas i otras deshabitadas por de poca monta e infructuosas.

El archipiélago de las Guaitecas o de los Guafos o Chonos, todas sus islas son deshabitadas como las costas de tierra firme que corre hasta la punta de Taytauhunhuon con el puerto de Pingue Ana, i estero de Diego Gallego que comprende bien que los indios guaiguenes i chonos transitan contínuamente este archipiélago, como ambulantes i dispersos a la pesca de lobos i mariscos sin tener estabilidad i reducidos a chozas portátiles de ramas i cueros; se alimentan solo de su pesquería, la buscan hasta la tierra firme, su jenio voltario les induce contínuamente a la vida andante i solo vienen a esta isla grande el tiempo de las fiestas de Santiago, donde cambian su marisco por aquellos jéneros que necesitan precisamente para cubrirse, i se aprovechan de algunas papas i cebadas; no dejan de tener en aquellas islas algunos carneros i cabras; estos sitios son sumamente desidiosos; las indias son las de todo el trabajo i busas (1) son

(1) Hai mucha prevencion de parte del señor Beranger contra los indios australes por el hecho de ser nómades, no obstante de reconocerlos un tanto pastoriles por cuanto algunos de ellos criaban en algunos puntos cabras i corderos en la época que él escribe. Si hubiéramos de atenernos a las narraciones de viajeros anteriores, tenemos: 1.° Cuando Francisco de Ulloa, en 1553, trató de cojer tierra por el cabo Gallegos en 46° 34′ de lat. S., «fueron recibidos de los indios con un torbellino tan impetuoso de piedras, que mui a su pesar se retiraron bien aporreados i mal heridos.» Diego de Rosa

incapaces de la sociedad, por cuyo motivo irreducibles a la union sin pueblos, ni a la vida civil porque su ociosidad busca solo la libertad sin sujecion, pues su majestad le concedió islas inmediatas que son las de Cailin i Chaulinec para reunirlos i mision para instruirlos en nuestra santa relijion, pero no se ha logrado el fin, por su inconstancia, bien que aparentan mucha esterioridad de conversacion i sumision i tal cual queda en la reduccion.

---

les C. T. 1.º—2.º Francisco Cortes Ojea en 1557 encontró varios indios en la boca del canal Fallos, i continuando su esploracion por los canales accidentales de Patagonia encontró varios grupos, mui especialmente en la parte SO. del archipiélago de Wellington, donde sufrió ataques de los indíjenas: i el miércoles 21 de Setiembre de 1558, cuando regresaban al N., halló en la isla de Nuestra Señora del Socorro «un *batrio* i chacarras viejas de papas», lo que prueba de que por aquella época los indios chonos eran en parte agricultores.—3.º Juan Ladrilleros estuvo en Noviembre de 1557 en la bahia de Nuestra Señora del Valle, a la entrada del canal Fallos, i hablando de sus habitantes dice: «La jente que hai en esta ensenada susodicha son indios pescadores de mediano cuerpo i mal proporcionados, no tienen sementeras; mantiénense de pescado i marisco, i lobos marinos que matan; i comen la carne de los lobos i pescado cruda, o aves cuando las matan, i otras veces los asan. No tienen ollas ni otras vacijas, etc., etc.»

Con la conquista de Chiloé por los españoles en 1567, la accion de los misioneros hizo que muchos de los indios chonos llamados *caucahues* se radicasen en el sur del archipiélago, mui especialmente en las islas de Cailin i de Chaulinec, que se les destinaron para su residencia i cultivo; mas, como éstos no gustaron de la sumision impuesta por las autoridades, volvieron a los Chonos para continuar su vida errante, pero provistos ya de cabras, corderos i algunas semillas que propagaron en diversas islas de las Guaitecas i de los Chonos, i mas tarde aun en la del Guafo, para huir de sus enemigos. Así vemos que los pocos pobladores de los Chonos, asimilados en parte con los del sur de Chiloé, en el trascurso del tiempo i por gusto a la caza de lobos marinos, han hecho desaparecer la tribu de los Caucahues al comenzar la segunda mitad de este siglo.

Sin embargo, la estincion de los indios Chonos ha sido lenta i a la época en que escribió Beranger quedaban algunas familias diseminadas entre las islas Chonos, como vamos a verlo.

Viajando el padre José García por los Chonos de regreso de las islas Guayanecos, donde habia ido en busca de infieles en 1766, dice en su *Diario*, el dia 28 de enero de 1767, alojado en el puerto Latuan, en la isla Guaiteca: «Hubo antiguamente en esta isla una capilla en la que venian los padres je-

Las solas orillas de esta isla grande se ha espresado que están pobladas, esto es no en todas partes, en varios parajes, pues se reconocen aun las orillas de los puertos i ensenadas llenos de bosques i malezas intrincadas; en comparacion de la estension grande de terreno que obtienen, nada tienen cultivado, ni se han internado como se reconoce en sus tierras que no se introducen en la isla i no abandonan las orillas del mar i esteros; tal cual colina u hoyada inmediata está ocupada, todo lo demas queda

---

suitas desde Chiloé a hacer misiones a las islas Chonos de este archipiélago. Paró esta mision con la muerte de un cacique chono buen cristiano que la procuraba, hasta que el padre Nicolas Mascardi, siendo rector de Chiloé cerca de los años de 1670 vino a esta isla a hacer mision; i dificultándole los demas padres la empresa, ya por su empleo de rector, ya por el peligro que hai en cruzar el golfo desde Chiloé a las Guaitecas, respondió el padre que no podia dejar de hacer la empresa por habérselo dicho San Javier por su estátua que hai en el colejio de Castro. Vino i fué recibido con mucho gusto por los Chonos; *bautizó a muchos que no lo estaban*, i despedido de ellos para volverse, le rogaban que volviese muchas veces i no los olvidase. No pudo volver el padre por que luego pasó a los Puelches que lo martirizaron. *Aquí hallé dos familias de chonos*, a los cuales encargué bajasen a mi mision a confesarse, que yo los regularia; en efecto bajaron i se confesaron.»

La mision de Latuan debió de haber existido en el puerto de las Guaitecas, que hoi se denomina Melinca, por ser el mejor puerto de esa localidad, i ofrecer ademas playa i terreno apropiados para el cultivo i la planta de una poblacion, i lo confirma el hecho de que cuando en 1860 se echaban las bases de una poblacion, al rozar el terreno para el efecto, se hallaron en él fragmentos de vasijas de alfarería, material desconocido por los indios chonos, i ahí mismo pequeñas hachas de piedra pulimentada.

El piloto don Francisco Machado, que habia salido de Chiloé en demanda del archipiélago de Chonos i otros servicios oficiales en Diciembre de 1768 por órden del gobernador de la provincia, don Cárlos de Beranger, dice en su *Diario* lo siguiente: «Diciembre 30. . . . Aqui allé puerto de Cuptana, unos ranchillos de indios cuyos dueños hicieron fuego de que nos vieron, mas por las huellas dió Mateo Mancilla con ellos al amanecer.»

« . . . eran o son dos indios con sus respectivas mujeres i tres chicuelos de Cailin, que una piragua los dejó allí aislados no obstante la necesidad que puede mucho.» «Enero 1.º de 1769. . . Los dos indios que hallamos en Tangoo tomaron por partido con sus mujeres, abandonando todo, de pasarse con Mancilla hácia donde ellos dijeron estaba la Dominga i los otros, por que se despachó la piragua que aun no ha llegado a juntarse con noso-

intacto, porque segun se puede inferir solo han buscado aquellos terrenos que por llanos i limpios, les procuraban la facilidad de laborearlos i cultivarlos, sin dedicarse a desmontar, cuya dilijencia les hubiera producido terreno apto, bueno i suficiente, para la abundancia de sus sementeras i cosechas i no se hallarian reducidos a la escasez que padecen ni se vieran los montes tan poblados de bosques; semejante constitucion prueba que la desidia i la resolucion han contribuido al actual sistema, i que la ociosidad sola los ha reducido a su miseria, pues esta isla ofrece terreno por triplicado número de jente de la que hoi dia existe, si laboriosos se empleasen en buscar sus ventajas. No sé en qué se fundan sus lamentos, cuando apetecen tierras estrañas, cuando las que obtienen las desprecian, i las dejan incultas, solo por no emplear el trabajo de un desmonte útil, que les produciria infinitos beneficios.

El hallarse las orillas solas del mar i esteros habitados, causan tambien que no hai otros caminos que las mismas orillas por donde transitar, i que toda la comunicacion se haga por mar

---

tros.» «Martes 3. La piragua de Mancilla llegó ayer tarde a las 7, trajo la india Dominga (junto con un indio mozuelo), tan importante como lengua para adelante de Guayaneco.»

Don Bartolomé Diez Gallardo despachado por órden del gobernador de Chiloé, salió de Chacao en 1674 para correr el archipiélago de Chonos i continuar al sur en demanda de posesiones inglesas que se decia se habian establecido en las costas occidentales de Patagonia. El 10 de octubre del mismo año halló en la isla de Cuquen rastros de indios i un ranchillo de reciente fecha.

El 16 llegó a una isla en la cual apresó diez indios e indias «.... i en esa isla se tuvo noticia por los indios que se cojeron, estaba uno llamado Bartolo que es el que citaba el indio don Cristóbal que llevaba por guia habia estado con él en la poblacion del enemigo, i aunque hice muchas dilijencias por apresarle no pude conseguirlo por tener la isla mas de seis leguas i ser mui áspera i por parecerme conveniente pasar adelante ántes que me cojesen la vanguardia alguna jente de dicha isla i diesen aviso a los indios que habitaban las islas que le siguen.» «El sábado 17... despaché al ayudante Hernando Asencio a isla que queda referida apresé diez piezas... i en seguida dos mas... mas tarde apresaron quince indios e indias i despues otros mas en las costas del golfo de Peñas, etc.» Lo que demuestra que por los años de 1674-1675 el interior del archipiélago de los Chonos estaba algo poblado de indíjenas relacionados con los del sur de Chiloé.

e igualmente los trasportes de víveres i demas efectos en unas débiles embarcaciones que llaman piraguas (1), cuya union de tablas pende de una soguilla que hacen de los coligües, con que cosen las costuras i descubiertas, de manera que quedan espuestas a todas las inclemencias del tiempo i la carga siempre padece detrimento i avería i la piragua al mayor peligro, pues a mas que no son capaces de resistir a los temporales, cualquier pequeño accidente o descuido la pone a riesgo i solo rozando la costura, tocando peña o por otra causa forma un naufrajio irremediable, que junto con la confianza i poco conocimiento de esta jente que navega sin reflexion hace suceder repetidas desgracias en estas canales.

La constitucion de los caminos que forma la orilla del mar es contemplativa para transitarlos, porque solo en vaciante se puede porque la plena mar lo impide; en muchos parajes hai infinitas puntas, que por su escarpado, i ser peinadas perpendicularmente, no admiten paso, por su mucha profundidad de mar: entónces se ocurre a los desechos, internándose por el monte, que vuelve a conducir a las orillas de la playa; estos desechos se entablan i se forman planchadas, que sin ellas no serian transitables. En su lugar se tratará de sus defectos i ventajas siendo suficiente lo espresado aquí por incidencia para formar una idea de ellos.

POBLACIONES

En toda esta provincia no hai mas que cuatro poblaciones, pero no todas formales, porque su modo disperso quita todo el órden perfecto que corresponde a la union del pueblo; estas son Castro, San Cárlos, Chacao i Calbuco; se formará la descripcion en particular de ella.

CASTRO

Es la sola que tiene el nombre de ciudad, i solo se sabe sobre sus fundadores, que, siendo presidente del reino de Chile don

(1) Este vocablo es de las Antillas i fué introducido en Chiloé por los primeros conquistadores. Los chilotes daban a sus embarcaciones el nombre de *dalca,* a las menores, i *guampu*, a las mayores.

Rodrigo de Quiroga, envió para poblarla al mariscal Martin Ruiz de Gamboa i que el año de 1565 hizo visita de indios (1). Es natural sea éste su primer fundador, i hallándose en Lima de gobernador i capitan jeneral i presidente del reino el licenciado Lope García de Castro que entró en el mando en 22 de Setiembre de 1564 i concluyó en 1569, se pusiese el nombre de Castro a esta ciudad en honor i memoria de este virrei como lo espresa Herrera en sus Decadas, i con mas estension dará razon el reverendo padre Diego Rosales de la Compañía de Jesus en la historia manuscrita que escribió del reino de Chile, pues en el archivo de este cabildo no se haya noticia alguna que pueda con certidumbre producirse, por lo que para no incurrir en lo incierto se omite toda narracion de tradicion que pudiera confundir el asunto, i se pasa a la descripcion de su posicion que es en la latitud austral de 43 grados 4 minutos; su lonjitud.................. ....su situacion es en la llanura que forma un repecho por la parte del mar que le circuye i ciñe, cuyo márjen mira al este, i corre su plan llano interior igual por el norte. Por el sur le baña el río Gamboa. En su primera fundacion fué poblacion regular: un temblor la arruinó, porque sus habitaciones eran de tapias i en el dia es irregular por lo disperso de sus casas i ningun órden en el alineamiento de ellas.

Tiene su iglesia parroquial; convento de Nuestra Señora de la Merced, de San Francisco de Asis i un colejio de misioneros recoletos, pero con mui pocos relijiosos, i solo el de misioneros se halla el mas numeroso i contiene quince sacerdotes, i dos legos con los que ocupan las misiones de Achao i Chonchi.

Por lo temporal tiene correjidor i cabildo, compuesto de dos alcaldes ordinarios, dos de la Hermandad i cuatro rejidores con su escribano público i de cabildo, que es el único de esta provincia.

Su vecindario es numeroso, aunque repartido i disperso, consta principalmente de los encomenderos descendientes de los primeros fundadores que son los mas distinguidos; otros en la clase de moradores, i los vecinos españoles inferiores, pero

---

(1) Fué fundada el dia 13 de Junio de 1567, con el título de *ciudad de Santiago de Castro.*

toda esta multitud solo asiste en la ciudad los dias clásicos, siendo su junta jeneral el dia de Pascua i el de Santiago patron de la ciudad, i en cuyas festividades manifiesta su obsequio segun i como permite la escasez de esta provincia, rindiendo las banderas i enarbolando el estandarte real el dia del Patron con el mayor acompañamiento.

Todo este concurso lo forma la compañía de encomenderos, dos de moradores i quince de milicia sencilla, de las cuales en el presente gobierno se arregló a rejimiento, cuyo coronel es el correjidor, i estado mayor de los sujetos mas distinguidos i un escuadron de caballería de cinco compañías de maestranza de carpinteros que juntos componen el número de 1564 hombres, inclusos oficiales, lo que se manifiesta en los adjuntos mapas, bajo cuyo pié se formaron.

La constitucion de esta ciudad por sí misma es particular, pues el concurso pende de la junta de todos los de sus alrededores, inclusos los de las islas, pues queda las mas veces o la mayor parte del año solitaria, porque todos viven en sus estancias que se hallan dispersas en la costa o en sus chozas amando la soledad de manera que semejante costumbre o sistema es verdaderamente opuesto a la sociedad i union que debe reinar entre los hombres cultos: solo los dias de precepto acuden las familias a la obligacion de la misa, pero esto es cuando el tiempo lo permite i no todo: de no hallarse reunidos en la poblacion a vida sociable, nacen infinitos defectos i daños perniciosos contra la relijion i gobierno político, i se introducen con la ociosidad los vicios dominantes que afeminan la república, pero el estado infeliz de miseria a que se hallan reducidos no permite disposiciones ni providencias para remediar tan grave mal que sus resultas son tan contra el servicio de Dios i del rei (1).

La fábrica de las iglesias, conventos i colejios, casa de cabildo

(1) Las reflexiones i cargos que hace Beranger a los chilotes de su tiempo serian justas si la poblacion hubiera sido rica o medianamente acomodada; pero cuando él mismo confiesa que vivian de la agricultura i de la ganadería, era natural que viviesen en sus estancias ocupados de la labranza de la tierra para su sustento, prescindiendo de los placeres de la sociedad que ofrecen los pueblos civilizados, desde que no contaban con peones o recursos con que pagar a los labradores de sus fincas.

i las demas de particulares son todas de madera, material que ofrece abundante el pais en sus montes que no tiene otro recurso la provincia, porque falta la cal i la piedra a propósito, operarios i facultades para otra construccion mas costosa; los techos en los edificios de iglesias, conventos i cabildos, son de tablas, i tal cual casa de particular que tiene algun posible, todas las demas se hallan con paja, pero son de poca duracion i es necesario anualmente refaccionarlas i renovarles el techo para poder librarse de las lluvias que son contínuas en el temperamento. Esta fábrica es igual a toda la provincia como a su distribucion interior i colocacion de fogata que se pone en su medio, cuyo humo que deben sufrir a costa de infinitas incomodidades les complace porque les conserva sus techos i sus cosechas; son habitaciones que publican por sí mismas su miseria i desidia, pues no son otra cosa que unas chozas o cabañas (1).

Esta ciudad que tiene su situacion en una hermosa llanada, logra estar colocada a las orillas del mar de un buen puerto capaz de contener un grandioso número de embarcaciones de mayor porte, es excelente por su buen fondo i seguro fondeadero; en la descripcion particular que se ha formado, se espresan sus ventajas i la importancia de ocuparlo, sin embargo que es puerto internado en el golfo de Ancud i rodeado de canales que forman las islas que lo circuyen.

Tiene un fuerte de campaña pero distante de las orillas del mar, i por internado sin efecto al objeto de la defensa del puerto; su construccion es de tierra i madera, en el dia, en mui mal estado; es de mui poca utilidad para la defensa de la ciudad i de ninguna resistencia para los ataques de armamento europeo; solo sirve para contener los indios; tiene seis cañones aparentes, armas i municiones suficientes para contrarrestar los insultos de los enemigos interiores, pero dicha artillería inútil sin pertrechos ni municiones que sean capaces de oposicion ni resistencia contra intrusos que invadiesen esta provincia, solo puede

---

(1) Esta nueva reflexion corrobora lo que deciamos en la nota precedente; pues que siendo tan pobres, si se veian obligados a soportar el humo del hogar para salvar sus cosechas, mal podian hacer la vida sociable que pretende.

ser útil para contener i castigar delincuentes: lo guarnece una compañía de infantería de milicias i un destacamento de caballería sin paga alguna, ni gratificacion para habilitarles sus comestibles, pues que en todo a su costo sirven a S. M., pero sin aquel celo que aparentan ni actividad que debieran i se les pudiera obligar cuando percibiesen el sueldo del rei (1).

Es Castro cabeza de esta provincia, no tiene casa alguna de piedad, ni refujio para los pobres de solemnidad, ni hospital para la curacion de los enfermos hallándose esta provincia destituida de recurso alguno en facultativos i medicamentos, jeneralmente en toda su estension.

Su territorio, estension e islas que le circuyen, logra la preeminencia de ser el mas ameno i fértil para las cosechas que acostumbra el pais; provee por su abundancia, a Calbuco i demas partes de la provincia. A esta proporcion de territorio solo falta la aplicacion i la resolucion de laboriosos para obtener mas i mucho de lo que falta en la isla que sin duda pareceria i le resultaria beneficio por el comercio de los demas que fueran a los tratos de cuanto necesitaran, pero la desidia i la irresolucion deja todo suspenso, sin esperimento alguno, sino el de seguir su inveterada costumbre de sembrar solo lo mui preciso.

En el año de 1600 fué saqueada esta ciudad por el pirata Balthasar Corder ingles (2), el que ausiliado de los indios, fué conducido con su fragata al puerto de Castro, donde con la estratajema de finjirse amigo, con fraudulento disimulo, protestó venir solo a dar gracias a Dios que le habia librado de tantos peligros. Los españoles poco cautos a su defensa i entregados a la confianza, i no al valor, se dejaron conducir a la iglesia en donde fueron sacrificados, costándoles a todos la vida, porque el ingles armado usó de las mayores crueldades en el santo templo de Dios reservando solo las mujeres; los demas españoles

(1) Estas observaciones comprueban una vez mas que los ataques o imputaciones que hace Beranger a los chilotes indíjenas i criollos, son del todo injustas. Si el pueblo era pobre i miserable i se le exijia el servicio militar sin remuneracion alguna, ¿cómo podian hacer un buen servicio en pro de sus opresores? ¿Cómo podian hacer la vida sociable de los pueblos civilizados i pudientes?

(2) Holandes.

retirados en los montes, i los de las islas, dieron aviso a Osorno de este hecho, i el coronel don Francisco de Sotomayor, vino al socorro con doscientos soldados, espelió a este pirata, con muerte de mas de la mitad de ellos, dejando por entonces este coronel algunos sujetos para nuevos pobladores, pero siguiendo a poco tiempo la pérdida de la ciudad de Osorno por la rebelion de los araucanos que empezó el año de 1599, bien que se mantuvo muchos meses, despues de las otras ciudades, la tropa i demas que la defendian junto con los indios amigos, que son las reducciones de hoi dia de Calbuco i Abtao destituidos de ausilios i socorros la abandonaron transfiriéndose a esta provincia i poblaron de nuevo a Castro, cuyos descendientes son los que al presente forman las familias distinguidas de encomenderos i moradores.

Aun no recuperada esta provincia i ciudad del estrago ejecutado por los piradas el año de 1600 como se ha referido, sufrió otro insulto en el de 1615, saqueando i destruyendo cuanto se habia reforzado el pirata Jorje Spilberg ingles, que entró en estos mares, i ejecutó infinitos daños con una escuadra de seis navíos en todas estas costas del reino de Chile (1).

SAN CÁRLOS

Por Real Órden del Rei Nuestro Señor (que Dios guarde), de fecha de 20 de Agosto de 1767, en la que se dignó mandar se ocupe fortificando i poblando el puerto de Lacuy, vulgarmente llamado el ingles en la isla de Chiloé el año 1768, en obedecimiento de la Real Órden, por la que, i otras comisiones importantes al real servicio, el Excmo. señor don Manuel de Amat i Junient, virrei de estos reinos, nombró al capitan de dragones don Cárlos de Beranger por gobernador comandante jeneral de esta provincia, quien lo ocupó dando a este puerto el nombre de Bahía del Rei, i puerto de San Cárlos que es el augusto nombre de S. M. (que Dios guarde). Ha construido un fuerte cuadrado con sus baluartes, con su foso i entrada encubierta,

(1) Posteriormente Enrique Brouwer, holandes, en los dias 7 i 8 de Junio de 1643 puso fuego a la ciudad i asoló los campos vecinos.

colocado en la embocadura en la punta de Tecque i lo guarnece una compañía de dragones de cincuenta i tres hombres, i una de artillería de 33 arregladas que están al sueldo de S. M. i capaz de 24 cañones.

La poblacion consta en el dia de mas de ciento i sesenta casas, con cuatrocientas sesenta i dos personas; está en su principio i se aumenta visiblemente i será la mayor de esta provincia respecto que este puerto es el del comercio; será lo mas regular porque quedará formada bajo direccion rectas sus calles i las mas juntas por que se ha procurado reunirlas; está todo bajo el cañon del fuerte i divididas, por lo que los militares están colocados inmediatos al fuerte a distancia de 250 varas para que al toque de caja sean los mas prontos para acudir a su obligacion. Los vecinos i demas pobladores ocupan una llanura que está solo dividida i separada por un arroyo cercano al mar, i contiguos a dos caletas para su tráfico i comercio; en su conclusion tendrá su iglesia mayor, por lo presente tiene solo una capilla dedicada a San Antonio de Pádua.

La fábrica de las casas es igual a la de Castro, i solo los alojamientos del fuerte i la casa del gobernador, tiene su techo de tablas, las demas de pajas i solo uno particular logra ese beneficio. Las facultades del pais no dan los posibles para otra construccion ni para mas.

El puerto de San Cárlos está a los 41 grados 50 minutos de latitud austral, i a los 302 grados 39 minutos de lonjitud, siendo su primer meridiano el de Tenerife. Está situado a la entrada del canal de Chacao sin riesgo de su entrada i salida; es puerto magno i el mejor que tiene S. M. en esta América, su magnitud es capaz para contener armadas numerosas; su fondo con excelencia bueno i todas sus proporciones ventajosas para fomentar las mayores ideas de la ambicion. Todas estas prerrogativas superiores pueden ocasionar sea el objeto de las atenciones de nuestros contrarios, por cuyo motivo pide todos los cuidados, precauciones i providencias de conservarlo fortificándolo para desvanecer los proyectos que sin duda serian funestos a esta América con su conquista i ruina jeneral de nuestro comercio. Por menor se individualiza en todas las relaciones que se han formado su consistencia, i proyectos de su defensa que

se han remitido a la superioridad de estos reinos en las que no se omite espresar circunstancia que sea útil para el mejor servicio de S. M. en este importante punto.

Es residencia este puerto i nueva poblacion del gobernador, i comandante jeneral con los tenientes de oficiales reales cuya caja real se halla en el fuerte para la mayor custodia del Real Situado. Los permanentes a ella son los militares que componen su guarnicion i una compañía de milicias de 53 hombres, i una brigada de los milicianos de 20 hombres agregada a la compañía de artillería reglada.

El concurso de jente es en los meses de verano cuando los navíos o embarcaciones de Lima vienen al comercio cuyos meses son desde Noviembre hasta Abril, pero en la invernada que son los restantes meses todos van a sus estancias o chozas, restituyéndose a su destino de Castro; de manera que aunque tengan casa en este puerto solo la habitan para el trato i contrato de su preciso comercio i lo restante del año queda cerrada. Este modo es un sistema jeneral de esta provincia ambulantes i despues al retiro de su fogata, i lo mismo ejecutan algunos de los vecinos de este puerto pasando a Castro a su comercio i otros a su retiro de la choza aunque en el contorno de este puerto.

El territorio de esta nueva poblacion es llanura con algunos cerritos a la orilla del mar. Es ameno i terreno apto para las sementeras i particularmente de trigo, i demas cosechas del pais; solo falta la aplicacion al desmonte i a la agricultura laboreando los campos para que produzcan utilidad. Tiene buena agua en número de fuentes que la fertilizan i un arroyo perenne que facilita las comodidades para el comun.

CHACAO

Esta poblacion i puerto, se halla en 41 grados i 46 minutos de latitud austral, i en la lonjitud de 303 grados 12 minutos del meridiano de Tenerife. Está situado al remate de la canal de su propio nombre. Es una abra que forma la punta de remolino, que está al oeste, i la de tres cruces al este, en cuyo medio de la ensenada se halla el fuerte i la poblacion; tiene su poza, pero es fondeadero descubierto a los vientos del este, nordeste i

norte que la baten con rigor: es capaz de muchas embarcaciones, pero con el riesgo de navegar la canal que tiene un prolongado banco que llaman del ingles; otro que se va formando i una peña en Pumuñon, i otra de sumo riesgo entre el continente i la punta de remolino que es la mayor angostura para el desembocadero para la ensenada de Chacao i a mas de todos estos peligros, hai el eminente de la calma que se sucede en dicho canal, conduce toda embarcacion al peligro por su mal fondo que es de laja i peña, i la impetuosa corriente que no deja manejo, ni arbitrio a la embarcacion.

Este puerto ántes de ocuparse el de San Cárlos era el del concurso i comercio. Su poblacion a las orillas del mar, i mui junta al fuerte, constaba de algunas casas, las mas dispersas i todo sin órden alguno: la iglesia parroquial pegada al mismo fuerte pues solo mediaba doce varas de distancia; padeció su quema total el año de 1770, quedando hoi los vestijios de los muros principales que eran de tapia, los demas los consumió el fuego que eran de madera (1).

La colocacion del fuerte es defectuosa por parte de tierra por ser dominado; por la mar tiene en su frente un bajío o arrecife de peña i cascajo. Hállase en mal estado i contiene diez i seis cañones i tiene algunas municiones i pertrechos. Le guarnece un destacamento de las dos compañías de San Cárlos i Chacao; forma una compañía de milicias de caballería de cincuenta i tres hombres i una brigada de artilleros de veintiuno.

Esta poblacion irá en disminucion, respecto que muchos de sus vecinos han pasado a poblar en San Cárlos, como así mismo los de Castro han trasportado en dicho puerto sus casas como cabeza de curato i conservado el fuerte siempre se mantendrá poblado. Su territorio en sus alrededores son pantanosos con muchas ciénegas, i particularmente por donde corre el arroyo que le atraviesa, tiene buena agua en la fuente de los

(1) La iglesia fué mandada incendiar intencionalmente por el gobernador de Chiloé, como el medio de impulsar a los habitantes de Chacao para que se trasladasen al nuevo pueblo de San Cárlos por no haber bastado la supresion de las ferias i fiestas relijiosas que allí tenian lugar, para que los chacabucanos cambiasen de domicilio.

chorrillos i otros manantiales que le circuyen; produce su terreno en las colinas todo lo que se cosecha en este pais.

CALBUCO

La poblacion que circuye al fuerte se debe considerar toda militar porque son los solos que la ocupan; los demas viven dispersos en las orillas de tierra firme e islas de la jurisdiccion. Las casas son colocadas sin órden alguno i separadas.

El fuerte está situado en una isla inmediata a Tierra Firme a las orillas del mar; tiene sus cuatro cañones, pertrechos i armas suficientes para contrarrestar a los indios rebeldes a cuyo objeto está destinado, aunque dominado de todos los repechos que le circuyen.

Lo guarnece una compañía de infantería arreglada que asciende con los oficiales a 53 hombres, i las milicias son tres compañías de infantería, i una brigada de artilleros cuyo número forman doscientos doce hombres, i una de caballería de cincuenta i tres hombres.

Su territorio es igual en produccion a lo demas de esta provincia. Abunda de aguas porque la constitucion del pais la ofrece por todas partes. Los vecinos de este partido son los que se dedican al corte de tablas de alerce en la cordillera que es el principal ramo del tráfico con los navíos, que se espresará cuando se trate del comercio i este destino le hace abundar de víveres porque de Castro i de otras partes se lo conducen a sus playas, para obtener las tablas.

CARELMAPU

Este partido de Tierra Firme no tiene poblacion regular alguna viviendo todos los españoles e indios dispersos en el espacio de terreno que comprende desde el puerto hasta el fuerte de Maullin colocado en las orillas del rio del Peñon que está internado siete leguas dentro del continente situado a la venida de los indios juncos, cuyo fuerte está al cuidado del mismo partido, cuyas milicias le guarnecen i le mantienen en estado. Este fuerte es de figura ochavada, monta cuatro cañones i tiene las armas, i pertrechos suficientes al objeto de su destino; el número

de milicias es de dos compañías de infantería, i una brigada de artillería que forma el número de 149 hombres i una de caballería de 53.

Su puerto se ha cegado por un banco de arena que lo atraviesa, e inutiliza para embarcaciones mayores, i solo admite lanchas i piraguas, este puerto fué el primero que ocuparon los españoles, cuando se pobló esta provincia i lo mantuvieron hasta que un pirata la insultó, bien que halló resistencia en el fuerte que era de débiles estacas, cuyo gobernador se sacrificó con su poca guarnicion, que toda pereció a manos del pirata cuyo hecho fué en el año de 1643, como consta de una certificacion auténtica del jeneral don Dionisio de Ruedas, gobernador que fué de esta provincia, i correjidor de Castro por el Rei, su fecha en 20 de Diciembre de 1647 que queda en mi poder; de manera que por ella se saca la seguridad que fué el pirata Enrique Breaut, holandés, con su escuadra, quien insultó esta provincia i la saqueó, llevándose muchas familias i pasando a su empresa de apoderarse de Valdivia, que no logró establecerse por los prontos socorros que espidió el presidente de Chile con tropa por tierra i el virrei del Perú Marqués de Mancera por mar despachando una escuadra contra este pirata, con cuyas providencias se ocupó de nuevo Valdivia poblándola i fortificándola; esta hostilidad, motivó pasarse a Chacao, cuyo puerto por su canal está mas resguardado, pero se mantuvo el fuerte de Estacada hasta el año de 1720 que Juan Cliperton en 11 de diciembre de 1719 ancló en el puerto de Lacui con cuyo motivo el gobernador que lo era entónces don Nicolas Salvo, determinó fortificarse i construirlo de *Tepes* para su mayor defensa, sin que este pirata, hiciese mas progresos, que amenazas i reconocer con su lancha la canal, golfo i todas las costas, en cuya operacion fué perseguido, lo que le obligó a dar vuelta por los Guafos i restituirse corriendo los riesgos de la costa brava del oeste hasta volver a encontrar su fragata anclada en el puerto que es hoi dia el de San Cárlos.

Todo este partido es de terreno pantanoso i ciénegas, anegado de manera que todos sus habitantes tienen sus casas o chozas en las islas que forma el terreno mas alto i seco, sin eximirse de la humedad en ellas i de voyar, i sus sembrados

sumerjidos en el agua i hallándose reducido a la mayor infelicidad, pero no buscan modo de mejorar su suerte, i padecen las rigurosas invernadas entre lagunas, sin que éstas en el rigor del verano lleguen nunca a secarse. Contribuye este partido con el corte de tablas de alerce en la cordillera para el comercio i a la provincia con el ganado vacuno, que crian en sus potreros i ciénegas.

Respecto que queda relacionado el órden de las poblaciones formadas en esta provincia i siendo lo demas en el sistema de dispersos en toda la estension de las orillas del mar i esteros de esta isla, i demas pobladas, solo falta que advertir, que las 76 capillas que comprenden de indios que llaman pueblos, no son sino en el nombre, pues las capillas consisten solas, i los indios viven distantes de modo que cuando se les junta para las misiones, forman ranchos débiles, para aquellos dias precisos de la obligacion i como son interinos no tienen duracion de manera que las mas de las capillas quedan solitarias i compuestas por poco cuidado a ser profanadas por hombres i animales porque no tienen por su fábrica i abandono seguridad alguna cuya advertencia me ha parecido precisa de notar para pasar a los demas puntos respectivos de esta obra.

CENTINELAS DE PREVENCION PARA LA MAYOR SEGURIDAD DE LA PROVINCIA

Se ha espresado el número de milicias con sus destinos a los fuertes de sus respectivos partidos, i a mas de esta obligacion tienen a su cargo la pension en los tiempos precisos de ocupar las centinelas, que son las que con su vijilancia contribuyen al mayor resguardo i seguridad del pais, por los avisos anticipados, i comunican i sirven de prevencion para la defensa i evitar toda sorpresa.

La compañía de milicias de San Cárlos mantiene las centinelas de Huapilacui i Cocotúe, la una reconoce i avista toda la boca de la canal hasta la punta de Quedal. La otra, los mares de la altura por el sur, i si avistan embarcaciones dan parte

al fuerte de San Cárlos; la de Carelmapu, tienen centinelas en Chanqui, con la obligacion de que si avistan navíos i otra embarcacion, pasen a hacer seña al astillero, disparando un fusilazo, i haciendo humo para que la centinela de San Gallan comunique el aviso a Chacao; la centinela de San Gallan la mantiene la compañía de Chacao.

Castro mantiene sus centinelas en la boca de los Guafos, i en la isla i punta de Huechupigun, i tetas de Cucau al parte de cualquiera de estas centinelas de haber avistado embarcacion se dispara en el fuerte un cañonazo que es la seña jeneral de arma para que todos se junten bajo las órdenes del jefe, i puesto fortificado, se les arma i están prontos a lo que se ofrezca de defensa; es providencia mui útil que asegura la prevencion para todo insulto i resguarda de sospecha.

PUERTOS

Siguiendo la costa que mira al Norte entrando a la canal de Chacao se halla el puerto de San Cárlos; al remate de dicha canal el puerto de Chacao e internándose en el golfo de Ancud, en la costa de esta isla que mira al este del puerto de G. Vití (1); el puerto de Castro que lo es desde su entrada desde la islita de Linlinao hasta su remate siguen la misma costa el puerto famoso de San Francisco de Asís, i despues los esteros de los Payos en donde es famoso por su buen fondo, i proporciones de ser su entrada de cadenas; el de Huilad sin embargo de su mucha corriente; el de Huapiquilan i otros muchos parajes que ofrece la multitud de islas i lo que podrá contener la costa de Tierra Firme de la cordillera, que por no reconocido no se puede dar noticia puntual de ellos.

En la entrada de la misma canal de Chacao, ofrece refujio la ensenada de Guapilaqui comprendida entre esta punta i la de Lacui inmediata al puerto de San Cárlos, pero no es mui seguro porque su fondo es laja i lama i labran, o resbalan las áncoras; está espuesto a los vientos, este, nordeste i norte i sufre el oeste, que como travesía se le introduce por la abra o arena que

(1) Debe leerse Huiti.

forma su médano; hai ejemplar de haber naufragado o varado barco en esta ensenada, por ser paraje de poco abrigo, i nada seguro, en la canal por necesidad, esperando marea, se puede dar fondo inmediato a la isla de Lacao por la parte del este así mismo de la punta de Quinterquen hasta San Gallan, porque estos parajes ofrecen buen fondo pero esto solo puede ser por poco tiempo sereno i seguro por que si le viene un temporal de norte queda espuesto al riesgo de perderse i naufragar dando al traves en otra costa.

La canal que forma la isla de Quinchao con la tierra de Dalcahue es refujio seguro para muchas embarcaciones, igualmente el que forma la isla de Lemui con Chonchi por su resguardo, i buen fondo.

Por la parte del sur del bajo ingles que corre prolongado en la canal de Chacao entre la ísla de doña Sebastiana i el puerto de San Cárlos, hai fondeadero, ménos entre él i la peña de Pumoñon en donde se forma banco respecto de que su rápida corriente no permite saber de fijo su fondo i aunque esta sea indiferente entre buenos i malos siempre las furiosas corrientes, las estocadas i remolinos, no solo incomodarán sino que podrán perjudicar a cualquiera embarcacion, que precisada, diese fondo en semejante paraje, i talvez conducirla en algun peligro.

A la costa que corre desde la punta de Huechucucuy, hasta la de Quilan que es la que mira al oeste a mas de ser costa brava i peligrosa, no se le conoce puerto, ni paraje que pueda servir de abrigo a embarcacion alguna i cualquiera que se confiase, o se empeñase a ella, con inmediacion, se pondrá al mas pequeño viento de travesía a su naufrajio, sin recurso alguno que le pudiese librar.

Se han espresado los puertos capaces e importantes, los parajes en las canales de seguro fondo, i los en que por necesidad, se puede en una precision resguardarse, esto es, para embarcacion mayor pues para toda menor como son lanchas i piraguas, son infinitos los parajes que les pueden servir de puerto; así mismo se debe notar que la inmensidad de estension de esta provincia i su archipiélago ofrece por todas partes aguadas, porque esta isla como todas las demas contienen infinitos manantiales, de manera que no solo en todo puerto, sino en cualquiera

playa se puede tomar este refresco o refrijerio, como igualmente leñas i mariscos, pues por todas partes abunda i ofrece el pais en todo tiempo sereno estos ausilios.

DE LOS RIOS I LAGUNAS

El rio mas grande de esta provincia es el de Pudeto, cuyo curso es de sur a norte sin nacer mui internado en la isla adentro. En su boca tiene un banco de arena, en donde por su bajo es mar peligroso por su reventazon i olas grandes; es menester ser práctico para entrar en sus aguas; es el único en que pueden navegar lanchas i piraguas. Su fondo en la inmediacion de su embocadura tiene tres brasas, desemboca en el canal de Chacao, no mui distante del puerto de San Cárlos i casi enfrente de la isla de Cochinos; es una barrera para el nuevo fuerte i poblacion de San Cárlos, aunque tierra adentro; tiene vado en el verano; su ancho es de tiro de mosquete en el paso para la comunicacion del camino de Chacao. En otras partes es mayor formando islas en la vaciante. La plena mar lo aumenta, introduciéndose casi una legua en él.

El segundo rio es el de Chepunace en las tetas de Cucao, i corre con rodeos de sur a norte, hasta Polacue i desagua en el mar bravo al oeste, en la punta de su propio nombre, se puede navegar en canoas pero no están sus orillas habitadas.

El tercero es el rio de Gamboa así llamado por Martin Ruiz de Gamboa que fué uno de los principales pobladores de esta provincia. Su curso de oeste a este i desemboca corriendo sus raudales la falda de la ciudad en el puerto de Castro. No es de mucha agua i no impide su paso a pié; crece con la plea mar i tiene sus avenidas con las copiosas lluvias.

A mas de estos rios, hai otros que nacen en lo interior de la isla, por no transitada no se sabe de positivo su curso; desagua en la mar del sur en la costa brava que mira al oeste, pues de las tetas de Cucao hasta la de Quilan, solo se sabe por relacion las costas ignorándose el interior, poblado solo de espesos montes i bosques. No se hace descripcion de los rios de la cordillera que son grandes porque seria dudosa su relacion por no haberse reconocido, ni especulado su curso, i por no dar noticia in-

cierta que causaria mas confusion que cersitud en un asunto que tanto importa una fiel relacion para su conocimiento i que pide un exámen prolijo de aquellas costas i solo se espondrá que en el partido de tierra firme de Carelmapu, corre el rio o estero del Peñon del este al oeste ignorándose su oríjen, que desagua en Metemú cuya boca confina con el Amortajado, que su curso es rápido, que su ancho es en muchas partes de media legua, que navegan hasta cierta distancia las piraguas, que tiene varios brazos o esteros por los que se conducen a la cordillera que tiene salto así al volcan de Nauga (1). En sus orillas está situado el fuerte de San Francisco de Maullin, que tiene vado naturalmente en el verano, por el cual en el siglo pasado pasaron los indios rebeldes para sorprender este fuerte, como lo lograron: este rio es la barrera que nos divide de los indios rebeldes los juncos, i preciso su paso para la conquista de Osorno, cuando la superioridad la determinase.

Entre las tres lagunas que cuenta esta isla grande, que son la de Cucau, la de Tauco i la de Terau, solo la primera merece atencion, las otras dos son de poca o ninguna consideracion por cuyo motivo solo se hará relacion de ella.

La laguna de Cucao, situada en medio de la latitud de la isla corre de este a oeste, por espacio de unas cuatro leguas desde Huillinco hasta Cucau en donde desagua por un estrecho canal al mar del sur el que solo en el invierno tiene agua suficiente para piraguas, pero navegan en la laguna porque en sus orillas habitan los indios dispersos i se comunican por agua i los de Cucao la transitan toda para el efecto de pasar despues a Castro o en lo demas de la provineia a sus tratos o a la obligacion de la misa, tiene esta laguna peces i mariscos i entre sus orillas i las del mar se ha hallado algunas veces ámbar. Esta laguna está transitada tambien por españoles que van a los potreros que la circuyen. Los que la habitan recurren a la agua del mar para suplir la falta de sal respecto a lo internado de su colocacion i lo penoso de su conduccion por tierra.

(1) Es el monte que hoi se conoce por Calbuco (volcan apagado), cuyo cráter fué estudiado por Mr. Dawson, colectador de plantas del jardin de Lóndres i por el colono ingles R. Cristie.

DE LAS MAREAS I RAYAS QUE CAUSAN EN VARIOS PARAJES DE ESTA PROVINCIA

En la canal de Chacao i en sus puertos es plena mar en los dias de plenilunio o novilunio a las 12 del dia, como se ha notado en las relaciones de consistencias i los planos. En el puerto de Castro i sus contornos es entre las 12 i 1 del dia en los de oposicion i conjuncion.

La navegacion en las canales i mareas de Chile es mui contemplativa. Es menester intelijencia para que con conocimiento facilitar los peligros de peñas, bajos i rayas i mareas, pues no siempre se pueden franquear los pasos. Se esplicará lo mas conducente a este asunto.

Las mareas son las que determinan la navegacion i nunca contra ellas es posible navegar, cuando están en su mayor flujo i reflujo, pero quebrantada de uno o dos tercios se puede emprender viaje aunque sea contra la marea i el que lo intente i es práctico, sabe que debe arrimarse a la costa en donde halla a su favor la rebeza, esto es, corriente encontrada a la de la marea que forman las estocadas de las puntas entrantes i salientes de la tierra. Hai paraje que la marea encontrada por su poca fuerza, no impide la navegacion, bien que la retarda como cuando es en favor adelanta i acelera el viaje i esto sucede mas notoriamente cuando son los dias de aguas vivas que se cuentan tres ántes i otras tres del plenilunio, o Novilunio. Sin embargo, esta navegacion inmediata a la costa es mui arriesgada sin práctico porque a mas del conocimiento de las mareas i las revesas es menester saber tambien con certeza los bajos i arrecifes i peñas ocultas que se pueden encontrar, que son muchas al rededor de estas costas.

A mas de lo espresado es menester un perfecto conocimiento de los parajes en donde se forman las rayas, para evitar el inminente peligro de ellas. En la punta de las Tres Cruces, que forman la ensenada de Chacao i entrada por aquella parte de la canal, se forma una raya con el reflujo i con viento sur es tan formidable que no solo es capaz de sumerjir a las piraguas sino a navíos de mayor porte, por cuyo motivo, para evitarla, se

espera en puerto o paraje inmediato la proporcion del tiempo i marea para pasarla (1).

La punta de Chilling (2) o valle de la Cruz tiene otra raya del mismo tamaño i peligro de la de tres cruces i es en donde alcanza el flujo de la canal encontrándose con el que viene, por la boca de los Guafos i se separan en el reflujo, tirando cada uno a su rumbo de Norte a Sur.

Desde Chacao para Abtao, hai a mas de la de Tres Cruces otra no léjos de punta de Tinque (3). Así mismo hai otra raya en la punta de Gilque (4) isla de Abtao así a la parte de Calbuco que forma el Sur desde Chiquian, punta de la isla de Buinchao que mira al Sur navegando Norte Sur para los payos así a la isla de Alao i Chaulinec, se hallan cuatro rayas; con viento sur peligrosa cuyas corrientes desaguan en los guafos.

En la punta de Remolino, inmediata a Chacao, toma su nombre de los vórtices o remolinos que hace en ella el mar son peligrosos en calma, tiene rebeza corta pero violenta i formidable por la parte del Norte.

A mas de las Peñas que se han notado en la canal, se halla una navegando para Castro en la punta de Quicaví entre esta i la isla de Chilirquí de los Chauques.

Está separada de la costa como una cuadra, esto es, ciento i cincuenta varas; se debe procurar resguardarla para cuyo efecto

(1) Sobre este escarceo o raya de la punta Tres Cruces, ha hablado mas tarde el piloto don José de Moraleda i esprésase así: «por que en ella tienen las mareas tanta violencia casi como en la de Remolinos, con grande escaces i multitud de reveces capaces de sumergir las embarcaciones menores, i aun las grandes, si tienen la desgracia que acaeció al principio de este siglo XVII a una del comercio del Perú que habiendo tocado en la Laja del Canal «(roca de remolinos), de cuya resulta empezó hacer mucha agua, i perturbada su tripulacion con este incidente o por la violenta accion de la marea no pudo tomar el surjidero de Chacao, adonde se dirijia la que, detenida en dicha punta de Tres Cruces por la expresada multitud de reveces i el viento por el L. Fresco se sumerjió en ella, pereciendo toda la jente que la marinaba a un tiro de pistola de tierra.».—*Esploraciones de Moraleda*, pájs. 154 i 155.

(2) Hoi se escribe Chilen.

(3) Tique.

(4) Quilque.

tiene Balisa o señal en la costa que demarcada avisa estar próximo este escollo i facilita el pasarlo, evitando su riesgo; los demas bajíos i bancos de arena, se notarán en el mapa.

El mar que forma las rayas es terrible por sus encrespadas olas i allí mismo donde se forman allí mismo, con ímpetu, se dejan caer, siendo éste mayor o menor segun el paraje de la corriente, que el viento sur i su escarzeo es contínuo, cuyo hervidero es vistoso, igualmente que peligroso. Pasada la raya que se logra en pocos momentos, se halla el mar en su movimiento ordinario i natural. Con el flujo máximo del mar no se perciben las rayas, i lo mismo sucede cuando hai calma.

A mas de todo lo referido, el que navega a la costa i con la rebeza, debe tener sumo cuidado a las ráfagas de viento o paracas que despiden los esteros i oyadas que son capaces por su violencia sumerjir cualquiera piragua (1)

CAMINOS

Ya se ha tocado por incidencia que las solas orillas del mar son los caminos únicos en esta provincia, para el mayor tráfico, i que los pasos que el mar impide son los desechos, i éstos, con sus planchadas de tablas i maderas que hai una que atraviesa la montaña para ir desde Chacao a Castro que tiene 7 leguas de largo. Un camino interior que va a la laguna de Cucau; todo lo demas o son las orillas del mar, o camino mui inmediato a ellas.

La naturaleza de estos caminos siendo en las orillas, están sujetos a las mareas las planchadas en los desechos i los interiores, son en el invierno intratables sin que admita su constitucion otro medio que poderlo mantener, porque lo cenagoso del terreno i las contínuas aguas, no dan lugar a composicion que sea sólida ni durable; sus pasos intrincados, las subidas i bajadas, los pantanos i barrancos los reduce casi a impracticables en la invernada i solo permite paso a jente a pié i a caba-

(1) Este vocablo *paracas* aplicado a las ráfagas de viento de Chiloé, es del todo exótico: llevan este nombre los que soplan en las costas del Perú a inmediaciones de las islas Chinchas, procedentes del SE. al S.

llo, pero nó a carga ni a trasporte de peso de consideracion alguna i mas por los puentes débiles, en los rios i arroyos de los tránsitos.

Esta constitucion la considero útil i ventajosa para la provincia, respecto que todos los trasportes los ejecutan por mar en sus piraguas, i que en toda invasion no ofrecen ventaja ni proporcion a los insultantes, que si intentasen penetrarlos se espondrian a muchos incidentes, porque de nuestra parte las operaciones de defensa serian fáciles i activas por las emboscadas que indefectiblemente les haria, con escarmiento, desvanecer todos sus intentos (1).

TEMPERAMENTO

En Chiloé no hai estaciones i siempre son frondosos los árboles de sus espesos bosques, i solo manifiestan la mutacion de ella en florecer a los tiempos respectivos; solo el manzano señala el invierno porque se despoja de sus hojas. Este temperamento no es fríjido; es sumamente destemplado por lo borrascoso de contínuos temporales i lluvias que ajitan los violentos vientos de norte i nordeste, este i oeste. Hállase por su altura de polo participando del quinto i sesto clima, lo que causa duda de su variacion i destemplanza, por lo que no se puede fundar en su mucha latitud austral i solo podrán nacer de los vapores de la tierra que formaran unidos con los altivos salitrosos del mar que la circuyen i ajitan e impelen.

La cordillera puede dar sus influjos i los volcanes pero están separados de la isla por el golfo de Ancud i el volcan de Hueñaca (2) distante 30 leguas, internando en la Tierra Firme, de manera que todo junto contribuirá con los vientos i formarán la causa. El sur cuando reina, que es en los meses que llaman verano, son los dias claros i serenos; es de calidad seco i mui eléctrico; talvez puede conmover i disponer la condensacion de

(1) Estas reflexiones hacen recordar el combate de Mocopulli, donde los independientes fueron derrotados por los realistas, gracias a los malos caminos i las emboscadas hábilmente ejecutadas por las tropas chilotas. Barros Arana, *Campañas de Chiloé* (1820-1826.) Santiago, 1856, páj. 75 i siguientes.

(2) Hueñanca, hoi Osorno.

los vapores para los efectos que se esperimentan cuando los nortes i demas citados que son templados, reinan con violencia lo mas del año, conturban temporales impetuosos i cerrazones; de manera que estos vientos, que son los que conducen las nieves densas, conmoviendo los vapores de la tierra i hálitos salitrosos forman su tempestad, que reduce a una invernada rigurosa i húmeda de que resulta no ser este temperamento tan saludable, como algunos ponderan i son causa de los infinitos males que se padecen en esta provincia.

La primavera i verano no guardan regularidad, porque si reina el sur se padece sequedad; si corre el norte es sumamente húmeda; de manera que con el primero se pierden las sementeras i con el segundo se pudren i no se puede cosechar.

Si en los meses de Noviembre i Diciembre falta la lluvia, se introduce en los sembrados el gusano que los estermina. Es comun la opinion de que este gusano lo forma la sequedad i el aire.

El invierno es sumamente largo, porque comprende mucha parte del otoño i primavera. Rara vez en esta isla se ve nevar, i tal cual vez en Castro, pero sí los nortes i las lluvias contínuas con sus temporales; si los oestes superan con sus ráfagas impetuosas de granizo i agua, pero con intermision i en los tiempos que debiera mudarse la estacion se oyen algunos truenos pero mui altos i distantes. Si por el mes de Junio se deja ver el sol por unos pocos dias se llama el verano de San Juan i se logra esta pequeña bonanza. En la invernada si hai sures, es segura la helada porque son fríjidos.

A mas del rigor de semejante invernada, se padece la variacion contínua de los vientos, pues en un dia corren toda la aguja sin fijarse sino pasando en pocos momentos a los vientos que causan los temporales. Esta inconstancia hace que estos mares sean temibles i poco navegables en toda la invernada i lo constante del norte i cerrazon que cubre la tierra i las travesías forman el mayor peligro de cualquiera embarcacion que se halle sobre estas costas. La duracion de la invernada comprende los meses desde Abril hasta todo Octubre i en los restantes meses alterna el sur i con este se logran las costas claras, pero tiene su intercadencia, i no faltan los temporales de norte aun-

que no de tanta duracion ni violencia, i en fin no hai certitud sobre los tiempos porque en todo instante está próxima la mutacion i segura su variacion.

Un pais semejante fundado en los dos estremos de sumamente húmedo en su invernada i en su corta estacion (que dicen verano) en sequedad, todo en temporales, debe ser precisamente mui nocivo a la salud por su destemplanza, i no tan sanos, como esponen algunos, por no haber especulado este clima: la esperiencia acredita se padecen aquí infinitas enfermedades (aunque exentos de calenturas, tercianas); pero los accidentes son mas peligrosos que en otras partes porque no hai recurso para su curacion i cualquier leve accidente pasa a grave por falta de ausilio.

Los temporales de furiosos vientos, las contínuas lluvias i la falta del calor del sol forman la destemplanza, que causa que las producciones padezcan i no sean perfectas i particularmente los trigos i cebadas i que se busquen recursos para obtenerlos como se espresará en su lugar.

Se ha relacionado lo que la esperiencia ha adquirido sobre este temperamento i su rejion i los efectos que resultan para que el profesor físico matemático, determine sobre esta mediana altura de polo, cuál sea la causa principal que forma todo lo referido, sin ser de mi profesion, determinar en materia que pide la mayor especulacion de los meteoros para la resolucion, i solo espondré que he observado que, entrando el sol en los signos boreales de Cáncer i Leon, son los vientos nortes mas violentos i los temporales contínuos.

COSECHA I SUS FRUTOS

Esta provincia no es de las mas fértiles i especulados los motivos se hallarán en parte al temperamento i a que la tierra, ni se dispone como corresponde, pues no se conoce el uso del arado ni es fácil introducirlo, porque la inveterada costumbre no admite convencimiento, i que la desidia contribuye tambien a su poca abundancia, porque solo se limitan las siembras a lo mui preciso, i nunca llegan a lo suficiente. El modo de laborear la tierra, que es penoso por falta de arado i que no la penetran, será tambien causa de que no dará toda su produccion i aña-

diendo a estos defectos lo poco tambien que contribuye el temperamento borrascoso i lluvioso como queda espuesto, forma una escasez que se padece i que obliga a recursos de varias raices a muchos miserables que saben prevenirlas para lo comestible i a padecer a los demas la indijencia.

Sin embargo, la cosecha de papas es numerosa i seria abundantísima con la calidad de buenas i excelentes si se aplicaran a aumentar su trabajo i siembra. Es el alimento jeneral de esta provincia porque es el pan, por lo que solo cuidan con economía, que las añejas alcancen a las nuevas, siendo infinito el trabajo de preparar la tierra con majada para las sementeras i penoso por falta de arado.

El trigo i la cebada es mediana su cosecha, no llega a su madurez porque le falta el calor del sol para lograrlo perfectamente (1). La fogata o el horno, lo pone en proporcion despues de mucho trabajo con el trigo en cuidarlo i limpiarlo, se logra tener pan en la clase de mediano, i la cebada molida i tostada sirve de alimento a esta jente en una bebida que llaman ulpo. El pan de trigo es dedicado para las festividades i solo para el uso de algunos se siembra alguna linaza, pero no con abundancia.

Quínoa es por buena particular i la mezclan con harina de cebada para tener chicha. El maiz, aunque se coje poco, tiene el mismo destino; zapallos, porotos i alberjas se siembran en corta cantidad; las habas abundan mas i no faltarian otras verduras si la desidia se venciese i la aplicacion procurase adquirirlas i cuidarlas, pues en todas partes abundan las berzas i no faltarian buenos brocolis i alcachofas i otras delicadas producciones, pero se contentan con lo poco referido.

De las semillas propias del pais se han dejado casi todas, ménos las papas. El mangu solo ha quedado, i tal cual lo siembran para chicha (2).

---

(1) El intendente Hurtado consigna la produccion de 1783; fué como sigue: trigo, 17,557 fanegas; cebada, 11,420; papas, 65,000; lino, 109; habas, 3,271; frejoles, 185; quínua, 222; ajos, 160; repollos, 4,800.

(2) El *mangu* o *mango* (Bromus mango) lo encontró don Claudio Gay al sur de Chiloé en el primer tercio de este siglo, siendo mui escaso, pero al presente no se cultiva.

Frutas abundan, las manzanas de varias calidades (1). El árbol de luma produce una frutita que madura; es negra, pero sabrosa i sirve para la chicha. Los calafates son buenos; los llaullaves no son mui buenos, ni los mechagues por sus muchos granitos. Produce tambien el arrayan su fruta, pero no se hace caso de ella. La frutilla de huerta o jardin es mui excelente i grande igualmente que la silvestre que es pequeña i colorada, bien que no es verdadera frutilla, con todo tiene su sabor, i gusto.

En Castro hai ciruelas i guindas en diferentes partes de sus islas, i tambien membrillos i en Achao, son los mejores, de manera que si se dedicasen al cultivo de estas frutas, no faltarian para el regalo aunque no abundasen. Calbuco ha producido melocotones.

En las islas de Achao se ha visto parra con su agraz. En Castro un limon con azahar, bien que estas producciones fueron debidas al esmero de los curiosos que con su cuidado logran el fruto. Talvez nunca llegaran a madurar ni estar en aquella sazon que requieren, pero prueba que si se aplicasen a la agricultura no faltarian estas i otras producciones i que solo la desidia los priva de muchas cosas en esta provincia.

En los arroyos se halla ápio silvestre, en sus márjenes yerba buena mui frondosa, en los campos viravira, llanten, vinagrillo, oreja de raton. En los manzanos (2) i calagüala i no faltaran otras yerbas medicinales, si se consultase con un facultativo botánico que daria razon de ellas i su conocimiento.

Los montes i bosques de esta isla producen en calidad varias maderas que son el muermo, el temuy, el roble, el avellano, la luma, el tepu, el arrayan, el ralral, el maiten, peta, pellin, canelo, quiaca laurel, el pelú, el cirguelillo i en los payos el cipres i la cordillera, ademas de éstas el cipres i el alerce i otras muchas que por no usadas se ignora su nombre i calidad; todas estas pueden contribuir a la fábrica de embarcaciones menores pero nó de mayor porte, i la cordillera da la arboladura, bien que

(1) En 1783 habia en Chiloé 48,793 manzanos, 193 membrillos.

(2) Blanco en el orijinal; pero se puede suponer que se ha querido hablar de la *larba de palo* o líquenes, con que se cubren los troncos i ramas de los manzanos.

considero que todas estas maderas no tienen aquella consistencia que corresponde para su duracion, respecto que la constitucion de este terreno, que solo tiene una vara de tierra en su superficie i luego peña i greda con cascajo, no permite las raíces la introduccion para sacar todo aquel jugo que requiere para la produccion i consistente formacion, i que las muchas aguas, que son aquí contínuas, contribuyen a la corrupcion i a los daños de gusanos que se reconoce en ellas todo lo que daña su interior i los vientos los de bajarse i criar reviros i no tener método de cortarlos a tiempo a propósito, como requiere en menguante de luna en los meses convenientes.

GANADOS DE LANA I CABRÍOS (1)

No abunda en esta provincia por la rigurosa invernada i su duracion i por falta de pastos, lo que junto forma la dificultad de mantenerlos, i los destruye con sus crias, pero con todo no faltan.

GANADO VACUNO (2)

Tampoco abunda. El partido de Carelmapu i el de Cacau son los mas fértiles i los que los ofrecen de mas sabrosas carnes que no igualan las demas que se crian en los potreros de la provincia en diferentes partes.

GANADO DE CERDA (3)

Este ganado es el que mas abunda en esta provincia porque todas las casas tienen cria de ellos i aunque molestos, como es uno de los ramos que produce mas utilidad en su comercio se sufre

(1) En el mismo año de 1783, apunta en la estadística del archipiélago, que existian 86,683 ovejas, 2,160 carneros, 17,307 cabras.

(2) El citado Hurtado, hablando del ganado vacuno, daba como existentes 3,780 vacas i 1,024 toros.

(3) Apunta con igual fecha 3,381 cerdas i 5,054 cerdos.

con gusto su incomodidad introducida en la misma vivienda. Tienen sumo cuidado de cebarlos con cebada i papas formándole su lecho inmediato al amor de la fogata o de la mesa. A mas de los jamones que son excelentes producen la manteca que es la que jeneralmente se usa para la comida en esta provincia

ANIMALES (1)

Los caballos son inferiores, no sirven para rua i gala i medianos en su corpulencia no son de mucha fatiga, i flacos por falta de pastos i sirven para los cortos tránsitos de Chiloé; en los montes hai venaditos, son una especie de cabras monteses. En los esteros i lagunas se halla un anfibio que llaman en el idioma nutural el Huillin, tiene semejanza al castor i si no lo es podrá ser la Alondria o Amphibia. Puede tener su pelo uso para los sombreros i su piel la aplicacion a ceñidores i bolsa para el tabaco. En los partidos de Tierra Firme hacen mucho daño los leones u onzas que no han pasado a estas islas en las que no se conoce animal alguno ponzoñoso. De animales volátiles para caza, hai la torcaza, el zarapito, becasinas, cisnes i otros que por no ser de consideracion no se denominan i en las lagunas i esteros patos i diferentes ánades, bien que no faltan algunas aves de rapiña, como ser guaros i pricúes.

PESQUERÍA

Peces en cantidad sabrosos i delicados ofrece el mar que los baña, i ciñe por todas partes, pero no hai quien los pesque ni se dedique al oficio de pescador, debiéndose notar i aun admirar que si el pez no viene a entregarse a las playas o en los corrales que forman para este efecto, no se lograria tener pescado alguno i el que no tiene escama, no es apreciado (2).

El corral es una cerca que forman en mar bajo en una playa

(1) Consigna 3,467 caballos, 3,525 yeguas i 936 potros.

(2) Hasta en los tiempos modernos no aprecian el cóngrio que es abundante i mui fino, por creerlo pez del diablo.

de poca pendiente i regada con agua dulce; es circular su figura, rematando sus estremedidades a la tierra. Esta cerca hecha de palos i piedras se entreteje con ramas; crece el mar i la cubre toda i vaciando deja el pez que entró preso en ella porque queda atajado por la cerca i cojido a poca costa; se recoje por los constructores de ella que lo disponen para salar i secar para su venta. Este modo de pescar se dispone en aguas vivas por lograrse mejor, i mas abundancia de pescados (1).

Solo se pescan con red por algun particular i esto inmediato a la playa, se echa el lance pero nadie de dia pesca, sino de noche, pues dicen que al descuido del pez es cuando se logra; estos mares abundan de infinito pescado excelente i el comun es róbalo, el pejerrei i la lisa, lo demas no lo aprecian, aunque sea esquisito porque no lo conocen. La sardina abunda en las playas de Castro en el verano, i la salan para el comercio (2). En los Payos los róbalos; el marisco es abundante en cualidad i especie; las playas se llenan de ellos en aguas vivas i mar vaciante, i todos acuden a recojerlo. Es uno de sus principales mantenimientos i el sustento jeneral para estos habitantes porque lo adquieren a poca costa i trabajo. Es sumamente bueno, i sabroso i excelentes los ostiones (3) i sentoyas que son de delicado manjar; en las cholgas i choros se halla en muchos perlas. Abunda de lobo marino que pescan los chonos; han varado en las playas de Calbuco vacas marinas i en esta isla ballenas que frecuentan en número estos mares que los ofrecen a estos habitantes; tambien una planta marina que llaman cochayuyo que les sirve de alimento como tambien el luchi, que se cria en las peñas; si faltase este recurso del marisco en Chiloé que tan liberalmente ofrece el mar i sus playas, resultaria que sus habitantes serian mas laboriosos en aumentar sus sementeras i cose-

---

(1) Pareciera que el sistema de corrales que se usa en Chiloé para la pesca fuera de orijen indíjena, no obstante se usa en algunas costas españolas, como dice don Antonio Sañez en su *Diccionario Histórico* de la pesca.—Madrid, 1791, t. II.

(2) Tambien suele haber grandes varazones de sardinas en las playas de la bahía de Ancud i otros puntos.

(3) Debe entenderse ostras. El ostion existe, pero en mui corta cantidad i siempre en grandes profundidades.

chas para su sustento i mantenimiento i talvez pensarian en otros arbitrios para su beneficio (1).

MINAS

Siendo esta provincia tan mísera i que solo el recurso de minas pudiera redimirla de su necesidad, nadie se dedica en buscarlas ni hace dilijencia alguna, naturalmente por no abandonar la desidia o no perder el tiempo del descanso; hai tradicion de lavaderos de oro i noticia de una mina de plata en Guapilacuy, la que se trabajó por intrusos de Lima i se abandonó; la cordillera no puede dejar de ofrecer plata i oro i tambien estas islas; pero falta aplicacion o intelijentes para el efecto i así la ambicion no forma curiosos para este fin i solo se contentan con decir que no hai minas en Chiloé, i solo saben que hai pedernales (2).

DE QUÉ CARECE LA PROVINCIA, QUÉ JÉNEROS SE ESTRAEN DE ELLA I SU COMERCIO

Son infinitas las cosas que faltan en Chiloé, no solo para el sustento sino tambien para el abrigo i vida humana i decencia correspondiente, i ántes de relacionarlo se hace preciso primero espresar los jéneros que produce el pais para que ellos mismos nos conduzcan a la consideracion de la falta jeneral que se padece.

(1) Miéntras Chiloé fué colonia española i sus habitantes sometidos a pagar tributos exhorbitantes en circunstancias de no existir ningun comercio o intercambio, los chilotes solo ejercieron la agricultura en escala restrinjida a su propio consumo, sin pretender un sobrante que no tenian donde colocar.

Por otra parte, la abundancia de peces i mariscos fáciles de cojer no les exijia mayor sacrificio; pero con la independencia i su incorporacion a Chile, comenzó el comercio libre i el desarrollo de la agricultura, de tal manera que al presente las industrias de Chiloé se encuentran en todos los mercados de Chile.

(2) Estos cargos son inmerecidos. Hasta el presente no se conocen en Chiloé minerales auríferos, pero sí muchos yacimientos de carbon de piedra en localidades diferentes, los que actualmente tratan de esplotarse.

La lana que no es poca, produce poca labor, i de ella se hacen medias i sabanillos, mantas, sobrecamas de bordillos, bordados, ponchos, toltenes, fajas, ceñidores, etc. Del lino se teje algun lienzo pero mui ordinario i basto i caro i de poca dura, sirve para el uso de ellos, como manteles i servilletas i tiene poca salida.

La cordillera es su mina principal en el corte de tablas de alerce; este es el mayor ramo de su tráfico. El partido de Calbuco i Carelmapu, hace el mayor corte i son los que las tienen en abundancia estribando en estos dos partidos todo el comercio de esta provincia. Los de Castro van algunos a este corte; estas tablas son apreciadas i tienen su salida para Lima i puertos intermedios. Los jamones, cuyo número grandioso forma otro caudal para estos habitantes, tienen salida para Lima.

Los montes i espesos bosques, les facilitan en esta isla el corte de lumas, guiones, i les da la tabla de Avellano i los remos como de las demas maderas que se pidan para estraer i de los tablones de ciprés se aplican algunos carpinteros a trabajar cajuelas i escribanías que aunque toscas las tienen por curiosas por ser con su tabla. Igualmente hacen algunas cajas de barba de ballena.

Lo referido es lo solo que obtienen i es la materia de su comercio debiéndose entender ser este jenérico a todo trato de compra i venta por ser permuta jénero por jénero respecto que en Chiloé, no corre plata, comprendiendo los comestibles i la satisfaccion de jornales, todo lo demas que les falta lo obtienen de los navíos que vienen al tráfico de Lima.

Estos navíos conducen aquí paños de Castilla, i bayetas, paños de Quito i ropa de la tierra, vino, aguardiente, sal, ají, listonería, bretaña i todo lo demas que saben falta a esta provincia, con lo que, con poco forman su carga respecto que los precios que en esta provincia se les pone, por diputados del cabildo, les son favorables i proporcionados a una ganancia que no les baja de un ciento por ciento, i como son los que socorren la necesidad sabe el maestre valerse de todo el arte para ser árbitro i despótico, en sus tratos i resoluciones, todo vecino o sujeto se somete i como solo su solicitud se dirije a tener con qué pasar sin mas ambicion, que es a lo que aspiran, i su miseria los limita

procuran siempre no displicentar al maestre para que los prefiera i no los dejen a perecer haciéndole corte, siendo lamentable ver a lo que estos vecinos están reducidos por su desidia sin tener valor de buscar ellos mismos los advitrios, que los conduzcan a mejor fortuna, contentándose con tener a costa de sus efectos jéneros, i de infinito afan i solicitudes de trato i conchavo, ropa solo para cubrirse, sal, ají, i de lo demas para mantenerse con escasez, i a su casa i familia el año, cuando el maestre sin buscarlo es solicitado, retornando cargado de tablas i de cuanto ha deseado a su entera satisfaccion, quejándose contínuamente no solo de Chiloé sino del jefe, que vocea les oprime, cuando este solo interviene en saber si quedan contentos de los precios que se les ha señalado, para fijar con su consentimiento el papel de feria. Creo que fuera diferente si se variase el modo, i los maestres solicitasen su carga i estos vecinos supiesen valerse de los efectos que tienen en su poder, para aumentar su comercio.

Solo tocaré por incidencia que el destos vecinos, es solo pasivo i nada activo a su favor, de modo que nunca se redimirán del estado infeliz en que se hallan, si no se buscan otros medios que bajo regla i precepto seguro les iguale a lo ménos en una proporcion en los efectos de entrada, que les compense con los de salida en un equilibrio que los ponga respectivamente en una igualdad que los sostenga i fomente para su mayor comercio, i que ponga en mayor circulacion de facultad la provincia, pero para el logro de este punto las providencias deben ser tan estensas i activas que se venza tambien hasta su desidia e irresolucion, mudando enteramente el sistema actual, para conducirlo a su mayor beneficio.

JENIO DE LOS HABITANTES I SU INCLINACION

La constitucion de esta provincia, que es postrada en una suma miseria jeneral, qué jénio puede formar ni producir sino apocados? ¿Qué inclinaciones, sino las de cavilosidad i desidia con el amor al descanso i a la fogata? a lo que conduce tambien el desamparo i el temperamento, la ninguna aplicacion, la falta de proporcion de escuelas, para los estudios los hace poco ins-

truidos, o su falta los deja totalmente ignorantes. La poca educacion los pone distantes de aquel trato político i civil que tanto forma, i es necesario al hombre, la emulacion a los empleos de honor es una de las perfectas instrucciones pero aquí no reinan por lo distante del mundo i no tienen otros que los que ellos mismos producen, que no puede servirles de norma para conducirlos a la felicidad ni vencer su primera impresion de la naturaleza. Las ciencias son las que forman al hombre para vencer las asperezas del clima i los influjos del cielo. La ignorancia i la ociosidad precipita a los vicios abominables, que oscurecen todo aquel esplendor que ilustra con la intelijencia del saber i verdadera cultura de la sociedad humana.

Vivir dispersos sumerjidos en los defectos de la soledad forma el vicio mayor contra el trato humano i enjendra no amarse, que es la senda que conduce a la irracionalidad contra todo el derecho de la hospitalidad i el de las jentes semejante sistema que es el del abandono total de sí mismo, que jénio puede sér! Qué inclinaciones pueden combatir para conmover el pundonor a los hechos gloriosos! Semejante estado nunca podrá ser fecundo en pensamientos heróicos ni útiles si no se muda su constitucion introduciendo una enseñanza o instruccion que los despierte del letargo en que se hallan endormecidos, haciéndolos útiles a sí mismos i al servicio de S. M.

Lo espresado forma la idea jeneral de estos habitadores, pero las luces naturales de algunos piden escepcion i si estas fuesen instruidas no tropezarian en los defectos que obscurecen los méritos, son españoles i nunca les podrá faltar el timbre vinculado a la nacion de lealtad i amor a sus monarcas que deben haber heredado. Esta poderosa razon i la de la defensa de esta provincia deben estimular a que sea el objeto de la atencion para buscar los medios de variar su sistema i darles a conocer con su instruccion la utilidad i beneficio que les resultará a su favor del mayor conocimiento de sí mismos para adquirir todas aquellas facultades de valor que les puede hacer aptos i útiles a su mayor aumento i servicio de S. M., abandonando la desidia i la inveterada costumbre que los precipita con la ociosidad a una deplorable situacion i espuestos a los mayores accidentes.

Los encomenderos que por distinguidos i descendientes de los

pobladores son los primeros de la República i los que mas se deben esmerar en contribuir con su ejemplo a vencer la constitucion, deben ser fomentados. Son los que se hallan constituidos por las reales leyes a la defensa de la provincia, pero se hallan en la insolvencia i solo con la escasez de lo preciso para su anual manutencion i si no obtuviesen las encomiendas de indios quedarian al desamparo i tal vez al perecer.

Todo lo demas del comun está reducido a la estrecha necesidad sin pensar a vencerla con ser laboriosos. Apetecen su descanso i por esta razon carece esta República de aquella armonía que fertiliza a los demas, faltando operarios para todos los tráficos precisos de obras i peones que faciliten las conduciones del comercio i asistencia con servidumbre de las casas i familias.

Son ambiciosos, pero quisieran conseguir sin fatiga alguna; anhelan el comercio cuando no saben adquirir facultades i están destituidos para sostenerlo i son fáciles a formar sobre cualquiera insustancialidad, su caviloso recurso, porque la ociosidad siempre les conduce a la queja para eximirse de las fatigas.

La inclinacion jeneral es la apariencia militar dedicándose todos al servicio de milicias en cuya carrera ambicionan los empleos i graduaciones que los conduzcan a estar esceptos de la fatiga i faenas a que están afectos; manifiestan mucha obediencia, pero forman queja de cualquier pension i fatiga, finjiendo pretestos i accidentes para no abandonar su choza i fogata, sin embargo, son materia dispuesta para lo militar si se varía con activas providencias su actual constitucion, instruyéndolos con imponerlos en el sistema de amar i sufrir las penalidades de la carrera i fatiga de la guerra, con valor, amor i celo infundiéndoles el conocimiento de que les importa a ellos mismos la instruccion de las armas para su propio resguardo, i aumento para la mayor defensa de estos dominios de S. M.

Las mujeres son de buen parecer i de color rosado, mas laboriosas i dedicadas al trabajo de sus ponchos, toltenes, i al comercio en los conchavos, pero les falta tambien toda aquella instruccion del mecanismo i cuidado de sus casas; visten el traje de Lima, aunque no con tanto filis, por lo mas abrigado, a que les obliga vestir el temperamento.

Los indios son del mismo carácter jeneral que los del Perú,

son encomendados i poseen en sumo grado la desidia i falacía i ambicionan sacudir el yugo de tributarios. Sus fines pueden ser perniciosos. Los ejemplares del año de 1663 i 1712 de sublevacion prueban que sus intenciones no son rectas; viven dispersos i entregados a la mayor ociosidad; sus quejas sin fundamento, son contínuas i ninguna justificada; conviene a la seguridad de la provincia sigan siempre encomendados para el mejor órden de su sujecion i servicio de S. M. Las dos reducciones de Calbuco i Abtao, descendientes de los que siguieron los españoles cuando se abandonó a Osorno, son de la real corona, gozan de 300 pesos anuales de gratificacion sin pension alguna lo que los reduce a inútiles i entregados a la desidia i ociosidad cuando pudieran unos i otros ser útiles a la República.

ESTADO ESPIRITUAL DE LAS PROVINCIAS I SUS CURATOS

La estension dilatada de esta provincia, compuesta de una inmensidad de islas habitadas que forman su archipiélago, los partidos separados de Tierra Firme cuya comunicacion es, i no puede ser sino solo por mar en todas ellas, son obstáculos insuperables para el pronto ausilio espiritual del que padezcan un abandono total respecto de que los tres curatos colocados, dos en esta isla grande i uno en la de Calbuco no pueden suministrar aquellos alivios que son tan precisos para el bien de las almas para que se forme concepto en este asunto que es de la mayor entidad, se describirá individualmente lo que contiene cada curato i por su relacion se vendrá en conocimiento de la imposibilidad de que un solo cura pueda comunicar i socorrer a todos sus feligreses del pasto espiritual. Esta provincia está dividida en solo tres curatos que son los de Castro, Chacao i Calbuco.

El de Castro es sumamente estenso, comprende la mayor parte de esta isla grande desde Colú, hasta el fin de los payos cuya costa tiene de cuarenta a cincuenta leguas i tambien a lo interior todas las orillas de la laguna de Cucau i a mas todas las islas habitadas, que son en número de quince distantes algunas entre ellas, de manera que con la matriz de Castro tiene cincuenta capillas en toda su extension.

El de Chacao comprende desde Colu en donde acaba el de Castro siguiendo la costa hasta Cotutué, que correrá sus cuarenta leguas, i a mas el partido de Carelmapu separado i en Tierra Firme i la isla de Caucachue en el golfo inmediato al puerto de Huiti, bien que separado por un corto canal contando en su distrito a mas de la iglesia Matriz, quince capillas.

El de Calbuco comprende la Tierra Firme de aquel partido, i las de Abtao donde empieza, i las demas intermedias hasta la de Guar, que son las de Calbuco, Chullegua, Puenu, Chilguapi, Llaicha i las de Tabon i otras inferiores pobladas. Este curato es el mas recojido i el de ménos estension contando sola la iglesia de Calbuco i once capillas repartidas en las islas de su jurisdiccion.

NÚMERO DE FELIGRESES DE ESTOS CURATOS

CURATOS	ESPAÑOLES I MESTIZOS				INDIOS			
	Hombres	Mujeres	Niños	Total	Hombres	Mujeres	Niños	Total
Castro......	...	...	...	6387	3643	2000	279	5922
Chacao.....	1023	1339	633	3025	448	489	389	1326
Calbuco....	560	530	125	1215	698	601	186	1484
				10,627				8732

Se añaden los Chonos i Guaiguenes 190

Indios 8922
10 627

Total jeneral 19,549

Para la mejor intelijencia de lo que comprende de estension cada curato se señalará en el mapa jeneral con diferentes colores lo que dará a conocer la imposibilidad de que tres curas solos sean suficientes, para segun la distancia i tránsitos de mares intermedios, socorrer con auxilios espirituales sus feligreses cuyo número total segun los padrones asciende a 19,549.

NÚMERO DEL ESTADO RELIJIOSO ECLESIÁSTICO QUE SIRVE EN LA PROVINCIA

Sacerdotes. — Curas 3; Misioneros 6; S. Francisco 3; La Merced 2: 14.

Es de los tres curas dos de ellos capellanes reales de los fuertes de Chacao i Calbuco i anexo el curato. En Castro el cura, el colejio de Misioneros con seis sacerdotes i dos legos, el convento de San Francisco con tres sacerdodetes i un lego, de manera que solo se cuentan catorce sacerdotes.

Los misioneros ocupan la mision de Achao con dos de ellos que reparten el pasto espiritual a toda la isla de Quinchao, en donde se hallan, que es la mayor i mas poblada de este archipiélago.

La mision de Chonchi la ocupa un misionero, i tiene a su cuidado todos los indios de los payos cuya distancia imposibilita el poder socorrer en lo espiritual a la multitud que están repartidos en aquella costa i a mas sufraga a las urjencias de la isla de Lemuy inmediata. Se tratará separadamente del destino de estos misioneros i la obligacion penosa de su sagrado instituto para repartir los ausilios espirituales a toda esta dilatada provincia, con una mision circular.

Las demas relijiones cuidan de su iglesia i obligacion, i no son párrocos, ni misioneros, de modo que solo están constituidos los tres curas en la obligacion de las almas a sus feligresías i como no es dable por su número grandioso de habitantes ni por las distancias que median en toda su estension como por los tránsitos de mar, que solo tres sacedortes puedan repartir el pasto espiritual resulta que partidos enteros como es el de Carelmapu i todas las islas habitadas quedan en un total abandono i padecen, faltando los dias de precepto a oir misa. No están instruidos en los misterios de la sagrada relijion nuestra, i los mas a sufrir el último tránsito de la vida muriendo sin sacramentos, ni auxilio alguno espiritual lo que no solo sucede a los partidos e islas separadas por el mar, sino tambien en esta isla grande, pues no permiten las muchas distancias, socorrer ni llegar a tiempo, en las necesidades para administrar los auxilios tan pre-

cisos como necesarios en las ocasiones, para la salvacion de las almas.

Si esta provincia padece tantos males en lo temporal es la causa principal el abandono jeneral de lo espiritual porque faltando éste falta todo. El temor de Dios hace felices las repúblicas; éste se adquiere con la instruccion i enseñanzas de sus divinos preceptos que se imprimen desde la niñez en los corazones de los hombres para observarlos; lo contrario reduce a un deplorable estado digno de toda compasion porque se trastorna el verdadero órden en confusion con la ignorancia i todo se reduce a miseria, infelicidades i calamidades porque la ociosidad reina, los vicios superan de modo que todos aman la libertad, buscan la independencia para simular sus delitos porque les falta la lei que los contenga i el pasto espiritual que les conduce a lo mas sublime de la relijion i de la fé. Provincia sumerjida a este abandono solo puede resultar lo que se ha referido cuyos habitantes sin embargo son dignos de la mayor compasion porque faltándoles los principales fundamentos de la asistencia espiritual i padeciendo el mayor abandono en su ignorancia sin mas ausilio que los remotos se hallan con el timbre de mantenerse por si mismos cristianos de cuya permanencia deben gloriarse como verdaderos hijos de Dios, de la Santa Iglesia i que lo serán siendo siempre vasallos de S. M. Católica.

No ha podido omitir mi celo para el bien de ambas majestades, relacionar el estado infeliz que padece de abandono esta provincia, en sumo grado en lo espiritual i los males que les resultan en lo temporal pues sepultarlo en el silencio, o disimulando con aparentes razones, de lo contrario seria incurrir contra el bien de tantas almas i aunque es asunto que no me compete, sin embargo el interes es comun, de amar al prójimo i que siempre debemos anhelar que fundando sobre la verdad se pueda conseguir con ella el remedio, que es todo el objeto a que dirijo mi desvelo por lo que espondré para proseguir i concluir este punto que desde que se pobló Chiloé, solo tres ilustrísimos señores obispos lo han visitado i que en este siglo, fué en el año de 1712 i en 1742, i que seria mui conveniente se repitiesen para que el celo pastoral providenciase, con conocimiento del actual sistema, los auxilios que la redimiesen del desamparo que pade-

ce siendo circunstancia de consuelo i de mas constancia poder recibir el santo sacramento de la confirmacion todo fiel cristiano.

Las capellanías militares de los fuertes de Chacao i Calbuco están anexas al curato. S. M. (que Dios guarde) señala a estos capellanes su sínodo de 12 $ 4 r. al mes a cada uno, dando igualmente dos pesos i cuatro reales para la lámpara de la capilla con la obligacion de decir misa a la tropa i auxiliarla en lo espiritual; pero unido al curato queda como abandonado el primer cargo militar por lo que considero son incompatibles en un mismo capellan estos dos empleos porque no se verifica la intencion de S. M. de que sus oficiales i tropas sean los primeros asistidos pues acudiendo a las obligaciones de cura padecen los militares, como me sucedió en un dia de precepto en Chacao quedando el gobernador, oficiales i la tropa sin misa por estar ausente el capellan en su ministerio de cura, por lo que fuera mui conveniente separarlo. Esta disposicion daria dos sacerdotes mas a la provincia i quitaria otros motivos de desunion que se esperimentan, el curato solo por sí tiene obenciones suficientes para mantener su cura i me persuado que si se especulasen otros partidos se sufragarian a lo mismo pero no es de mi incumbencia solo sí esponer que los capellanes reales, militares, deben segun la real mente de S. M. dedicarse solo al auxilio de la tropa para quien se les paga, i no hubiera sucedido lo que se ha esperimentado, en la mutacion de la tropa de Chacao al fuerte real i nueva poblacion del puerto de San Cárlos, que he construido i he formado en virtud de la real órden de S. M. i superiores determinaciones del Excmo. Sr. Virrei de estos reinos que el capellan real se quedó en Chacao, porque alegó no tener órden como cura de Su Iltma. para seguir, de manera que abandonó totalmente el número mayor de tropa i al gobernador, quien a su costa hubo de mantener todo el culto divino en la nueva capilla i pagar un capellan para que no faltase la misa los dias de precepto i los auxilios espirituales a los nuevos pobladores, bien que segun las reales leyes no debia percibir el sínodo i respecto de lo espuesto debo hacer presente que esta nueva poblacion debe ser curato, que debe tambien tener su capellan real.

La constitucion espiritual actual pide recaigan las elecciones de cura en sujetos de edad, madurez, relijiosidad i literatura

para que con su ejemplo impongan toda la veneracion que corresponde al mayor respeto de los eclesiásticos i que su saber i capacidad sirva para instruir en los preceptos divinos, venciendo la suma ignorancia que es jeneral, i que el que fuere vicario foráneo tenga todas estas circunstancias, junto con la autoridad de facultades; docto i sagaz para poder determinar i resolver los infinitos casos que de contínuo ocurren, delicados i de conciencia en que los precipita la malicia bajo el velo de la ignorancia que sea sumamente prudente i político, para afirmar la buena correspondencia con el jefe político i militar i conseguir que unidos se logre el servicio de Dios i del rei. Todo se conseguirá con la eleccion bajo de estos preceptos pero se desvanecerá el intento i se destruirá si se siguen otras máximas que introduzcan por falta de conocimientos sujetos sin estudios o patricio alguno en los beneficios eclesiásticos que le falten las circunstancias referidas.

MISIONES

Este es un asunto tambien espiritual importante para esta provincia i que se debe fijar toda la atencion para su aumento i fruto por lo que se interesa el servicio de Dios i el del rei. Estas misiones estuvieron a cargo de los padres regulares jesuitas espulsos i en virtud de real órden, se subrogaron i se pusieron al cuidado de los mui RR. PP. recoletos de San Francisco de Asis del Colejio de Chillan, como consta por la superior órden del Exmo. señor Virrei de estos reinos de 9 de diciembre de 1768 que queda archivada en este gobierno. Son cuatro misiones por las que S. M. de su real haber les franquea anualmente el sínodo al respecto de 250 $ para cada una de las cuatro misiones i 30 $ mas para cera, aceite, vino i hostias, para la misa i luz de lámpara cuyo sínodo total asciende cada año a 1120 $.

A mas del Sínodo que de las reales cajas se les suministra a los RR. PP. misioneros se les han señalado los frutos de todas as haciendas que poseian los espatriados, que producen papas, trigo, cebada, ganado mayor i menor que es suficiente para la manutencion de un corto número i así mismo se les ha desti-

nado dos encomiendas de indios, la una de 125 i la otra de 16, todos tributarios. La primera con destino al colejio i mision de Chonchi i la segunda a la mision de Achau i a mas anexa a esta 20 españoles, que deben servir para pagar el terrasgo de las tierras que ocupan, todo en atencion a que sirvan a todos los mecánicos trabajos del colejio i misiones i tambien para el fin de pilotos i remeros para las piraguas de la mision circular i que estos padres misioneros puedan con esta facultad subministrar todos los auxilios espirituales de su ministerios a estos habitantes, contribuyendo a todo S. M. de su real haber, solo con el católico, piadoso real celo en favor de estos vasallos para que obtengan todos los consuelos espirituales.

Las cuatro misiones son las de Achao, destinada para los chonos o guaiquenes, la de Chonchi i la de Kailen para los lancahues i tierra del sur i la circular de esta provincia anexa al colejio de Castro. Estas misiones son útiles i precisas para esta provincia segun su constitucion i estado, como se ha referido. La de Achao reparte sus beneficios a toda la isla de Quinchao que sin ella careceria totalmente de este consuelo. La de Chonchi socorre a los payos i a los de Cucau. Son estas dos misiones de un gran socorro para el curato de Castro, igualmente que el colejio principal, luego que unidos con el párroco se dediquen a su ministerio para el servicio de Dios; no entraré a especular si la colocacion de estas dos misiones la ejecutaron los espatriados con los fines de su conveniencia, por lo que solo fijaré la atencion a su utilidad espiritual que es tan precisa à estos habitantes, pues sin padecer los riesgos de distantes, ni de desamparo puede todos los años la de Achao pasar a su ministerio i destino de los chonos en la isla de Chaulineé en donde estos indios están poblados.

La circular, que es penosa i laboriosa por la suma fatiga de transitar los riesgos de éstos i la inconstancia de este temperamento, visitando setenta i cuatro capillas, conduce el pasto espiritual a parajes i partidos que carecen todo el año de las verdades del santo evanjelio i comprende este beneficio igualmente a los tres curatos, cuyos párrocos no es posible den a ellos los socorros i pasto espiritual contínuo que necesitan. Esta mision gobernada con conocimiento de la ignorancia que la multitud

de habitantes padece i lo remoto que se hallan en la instruccion de los preceptos de nuestra santa relijion, pudiera variar de sistema i no seguir la práctica de los espulsos, pues los dos dias que destinan en cada capilla, solo da el tiempo para aquellas funciones jenerales que no imprimen los fundamentos principales, ni pueden dar fruto en tan corto espacio a jente falta de toda instruccion; para lograr ésta pide la prudencia mas tiempo i dedicarse con el mayor celo a lograr lo que tanto importa a la salvacion de las almas. El medio seguro i eficaz fuera reunir cinco o seis capillas en una, demorando en ella todo el tiempo que debia emplear, en correr las demas i dar principio a una obra, empezándola de raiz para imponer en la doctrina cristiana a esta jente, que totalmente la mas ignora, imponiéndolos en los preceptos de la fé. Con esta disposicion se introducirán con facilidad, se desterrará la ignorancia, se radicaria la fé, las virtudes resplandecerian a medida que se destruirian los vicios, se cortarian los abusos i se mejorarian las costumbres, formando actos serios como pide la relijion nuestra, i no confusos concursos en donde la costumbre mas atrae para el bullicio que para la devocion i para la perfeccion de esta obra deberá concurrir la eleccion de fiscal en sujeto intelijente e instruido i no en un ignorante que solo relata de memoria los dias que se juntan los indios (que son raros), la doctrina cristiana tan a la posta que casi no se percibe i que no es capaz a sus puntos darles su verdadera intelijencia, siendo lamentable que este fiscal ignorante ejercite los ministerios del bautismo, ayudar a bien morir i enterrar, ignorando totalmente las circunstancias de la forma esencial de estos actos de nuestra sagrada relijion. Puntos son todos los espresados que piden la mayor atencion para el remedio, sin que se note mi celo de introducirme en un asunto que es ajeno de mi profesion, ni sujeto a la jurisdiccion temporal a lo que satisfago, que aunque sigo la carrera militar, sé que debo cumplir con la obligacion igualmente de cristiano que de soldado i que la relijion es en todos estados el principal objeto de nuestra atencion, que sin ella no hai hombre de bien, porque falta la recta razon i forma monstruosa de todos vicios, pero con la relijion resplandecen las virtudes i se desempeñan fielmente todas las obligaciones del estado, por cuya razon debo intere-

sarme i nada omitir para la exaltacion de la mayor honra de Dios, igualmente que el servicio de S. M., en una provincia que está a mi cargo i que deseo la salvacion de las almas en el mismo grado que la lealtad de todos nuestros soberanos, siendo el camino seguro para conseguir estos fines i la prosperidad de la República, la instruccion perfecta de nuestra santa relijion i observancia de sus preceptos para que se impriman en los corazones de estos fieles vasallos de S. M.

La última o cuarta mision que en el dia está suspensa, es la de las caucahues, esto es las de las tierras del sur que comprende en buscar las almas que estan dispersas i sin conocimiento de Dios en los dominios de S. M. Desde esta provincia hasta el Estrecho de Magallanes, Islas del Fuego i Cabo de Hornos cuya santa tarea habian empezado los espatriados, i S. M. para la reunion de estos indios a mas del sínodo señalado destinó la isla de Kaulin para reunirlos a nuestra santa relijion. El curso de esta mision anual producirá dos utilidades, una al servicio de Dios i otra a la del rei pues daria conocimiento de infinitos parajes que se ignoran nuevos descubrimientos, i mas si S. M. contribuye al fomento de ella para que sea efectiva con sujeto intelijente en la facultad de la jeográfica, para saber las situaciones de infinitas islas que forma el Estrecho de Magallanes, las de sus puertos i encenadas se conseguirá propagar nuestra santa fé entre una multitud de indios que habitan en ellas i se estenderian tal vez a redimir muchos descendientes de españoles i europeos que segun varias relaciones, han naufragado por aquellos parajes i se adquiririan de contínuo noticias que pudieran ser interesantes a la corona (1) (2). El logro de ella pende de contribuir S. M., con órdenes i facultades que sean suficientes para el efecto pues son fuerzas inferiores las solas de

(1) El lino se ha trabajado en el archipiélago desde su introduccion por los españoles, si bien en corta cantidad. En el siglo pasado i aun en el presente se tejen algunos lienzos imitando el damasco, que se emplea en servilletas i manteles, pero la fabricacion ha decaido casi del todo por la competencia de las telas europeas.

(2) Aquí tenemos al capitan de dragones don Cárlos de Beranger creyendo, como sus antepasados, en la fabulosa ciudad de los Césares, de la cual no trataremos por no incurrir en el ridículo de pasadas preocupaciones.

los misioneros para el fin de estas misiones i de que el fruto espiritual, se radique segun las reales intenciones en todos los fines que espreso i propongo; deberá preceder la eleccion de un presidente de ellas, de conocida virtud, docto i prudente, que manejando con paz i union propenda con sus disposiciones al logro del servicio de Dios i del Rei nuestro señor.

Escrita hasta aquí esta relacion el fervoroso celo del excmo. señor virrei don Manuel de Amat Junient atendiendo a la necesidad de la provincia en este punto espiritual la recorrió como consta por su superior órden de fecha 4 de Noviembre de 1771 subrogando las misiones de Chillan por dimimitas con las de Ocopa a fin de internar en las tierras magallánicas del fuego i el cristiano deseo de reducir aquellos infelices i conservar los de la provincia. Su número es de 15 misioneros i dos legos, los que incesantes en su ministerio apostólico conocida la necesidad del auxilio espiritual despues de ocupar las antiguas misiones de Quinchao, Chonchi i la existencia del colejio, con la circular se estendieron en el partido de Carelmapu con dos, uno en Calbuco, otro en Ducaví, otro en la isla de Quenac, otro en Lemuy i el vice comisario con otro relijioso se establecieron uno en la costa de Payos i otro en la de Kaylin para la reunion de los indios caucahues, a cuyo objeto se dedican con esmero siendo infatigables en sus tareas espirituales i ejemplares para dar todo el aumento, pronto socorro i consuelo a aquellos vasallos de S. M. con una perfecta union con el gobierno que nos auxilia, aun fuí tan del servicio de Dios i del rei que por sí mismo es tan útil i laudable como se esperimenta en sus progresos.

Queda espresado todo lo respectivo a esta provincia i su archipiélago i no todo lo que es digno para la mayor intelijencia instructiva de su importancia i poder formar cabal concepto de su estension i entidad i habiendo estado a mi cargo en virtud de real órden, el reconocimiento de las islas del Sur i sus costas para cuyo efecto se ejecutaron espediciones. No será ajeno de este lugar colocar las noticias que adquirieron de varios parajes i de sus situaciones que de mi órden formó relacion el piloto don Francisco Machado, que reconoció las costas hasta el puerto de la Campana, cuyas noticias pueden ser útiles no solo para la segura navegacion de estas alturas sino para el mejor servi-

cio de S. M. en otras espediciones i tener un seguro i pleno conocimiento de unos parajes, que los mas de los AA. los ponen dudosos, por cuyo fin se incluye con individualidad toda la noticia que dió el nombrado piloto (1).

DECRETO

Chacao, 29 de Mayo de 1769

El piloto don Francisco Machado que fué en la goleta de S. M. para hacer la espedicion del Sur, hará esposicion, a continuacion de este decreto, de los puertos, caletas, surjideros i parajes mas seguros i proporcionados que reconoció desde el puerto de San Fernando, Islas de Yuchin hasta el de la Campana a donde llegó, por lo que manifiesta su diario, espresando qué paraje halla para refujio de embarcaciones mayores i menores i así mismo los vientos que son perjudiciales en ellos, de lo que se pueda reservar algun trabajo despues de fondeado, cuya esplicacion hará con la mayor individualidad notando todo lo que fuere de consideracion para la seguridad de la navegacion i variacion de la aguja, formando el mapa o carta marítima de toda la costa con su graduacion para la mayor intelijencia de esta importante materia para lo que pueda servir a los fines del real servicio i dar cuenta con documentos instructivos al Excmo. señor virrei de estos reinos i fechos con la mayor brevedad me los presentará para darles curso.—*Beranger.*—*Francisco Machado* (Z) piloto que fué a la espedicion que se acaba de hacer a la parte del Sur, en obedecimiento del decreto del señor gobernador i comandante jeneral de esta provincia su fecha 29 de Mayo de este presente año i para su cumplimiento segun instruye dando principio desde la isla de San Fernando situada en latitud del 45· 47 minutos márjen dice: Que el puerto que tiene esta isla es

(1) Este documento fué publicado por primera vez por el P. Franciscano F. Pedro Gonzalez de Agüero, en su *Descripcion historial de Chiloé.*—Madrid, 1791, en las pájinas 205 a 216. En el *Anuario Hidrográfico* se reprodujo esto mismo.

pequeño i manso, pero mal fondo en partes. La isla de Inche que demora al S. $\frac{1}{4}$ al S. E. de la aguja, no tiene puerto ni caleta alguna, bien que una embarcacion puede dar fondo con abrigo que es por la parte del L.s i esto a necesidad para poco **46 grados** tiempo. Así a la Tierra Firme se hallan dos puertos mui mansos i seguros. El que está mas al Sur, es el estero de Diego Gallegos que hace una ensenada así al Sur i el estero que sigue al L.e mui hondable, en la entrada de este tiene una islita que aunque estrecha la boca no por eso deja de haber bastante fondo para cualquiera embarcacion. De la boca de este dicho estero, corriendo la costa así al Nd. como 3 leguas, a poco se halla el puerto donde ancló el Pingue *Ana*, de la escuadra de Anson, tiene varias islitas a la entrada, la mayor es la del sur donde deja un canal de 10 brasas de agua. Este puerto se compone de una ensenada así al S. S. O., i un estero al S. E. Por cualquiera parte de las islas que tiene en la boca se puede entrar. Es buen puerto manso i seguro para cualesquiera embarcacion desde la punta que avansa mas L. O. como una i media o dos leguas del estero de Diego Gallegos que se ve de San Fernando al S., corre la costa de Nd. haciendo a modo de ensenada i en ella está la dicha isla de Inche que es principio del archipiélago de los Chonos entre la cual i la Tierra Firme está otro de Farallones grandes i pequeñas. El viento que se esperimentó por tiempo de cerca de 17 dias por el mes de Enero fueron S. O. i O. que es el que llaman travesía i regularmente viene con cerrason. La Tierra Firme es alta de serranía, pelada, de piedra áspera color de ceniza i en las faldas i quebradas, bosques, que me parecen nada cultivables. Todo es península que se acercan los dos mares, por la del norte termina en un golfito casi circular que llaman la laguna de San Rafael i por el sur da principio al golfo de San Estévan donde desemboca el rio de San Tadeo. De uno a otro mar habrá de 2 a 3 leguas aunque lo navegable del rio pasa de cinco, por las vueltas i revueltas que son muchas i abreviadas. De la dicha laguna al embarcadero del dicho habrá como veinte cuadras i este es el istmo que llaman Ofqui, por otro nombre vulgarmente el Desecho. Este rio de San Tadeo vaja de una cordillera cuya abra se ve mui cerca de la laguna i desemboca como he dicho en el golfo de

San Estévan cuya boca es algo peligrosa porque tiene poco fondo i estrecha que solo se puede entrar o salir cuando el mar está tranquilo. Frente de su boca al Sur como cuatro leguas está la isla de San Javier i al S. O. dos i media o tres leguas una punta o península donde hai varias ensenadas i caletas que son buenos puertos i de estos al N. O. un bello estero directo mas de dos leguas, mui sereno, de suficiente fondo i bueno pero con un bajito que tiene en su ensenada del medio así al sur. Púsosele a este dicho estero el nombre de San Quintin. La dicha isla de San Javier tendrá de largo al parecer dos leguas, es mui alta i oscura por que está cubierta de árboles desde la cima hasta el mar, tiene dos puertos por la parte del L. El de mas al N. tiene el mismo nombre de la isla que es un pedasillo de ensenada mui corta, con playa de Arena i lo mismo es el fondo que cerca hai doce brasas de agua. Es mejor para embarcaciones grandes que para piraguas por la mucha resaca que en tierra hai. Es guardado de los vientos mas borrascosos como son N. O., O. i S. O. Termina esta isla al S. en punta delgada cerca de la cual está el puerto de San Ignacio que es mui bueno, dista esta isla de la Tierra Firme como cosa de tres leguas al parecer. La costa de la Tierra Firme corre poco mas o ménos del S. de la aguja. Tiene varias bocas i esteros i uno que hai, que es al parecer el mayor, está en la latitud de 47 grados i 25 minutos. Su entrada es bien ancha como de una legua, tiene dos bajitos al N. de ella. Leste o este con la punta del N. a la mar distante como una legua de la parte del S. muchos que salen hasta unas islitas que llaman Ayaotao entre las cuales i la Tierra Firme se hace como imposible pasen embarcaciones grandes. Estas islas o islitas que son tres, estan mui juntas i las demas al O. es bastante alta. Tiene un estrecho puerto para piraguas en caso de necesidad que es entre peñas por la parte del L. se hallan en latitud de 47 grados 32 minutos.

De esta isla ví la punta o cabo que llaman Tres Montes que solo se logra el verlo cuando está el horizonte claro, observé su arrumbamiento i demora al ON. de la aguja angosta por ella misma de 67 grds. dista como 18 leguas de estas islas o islitas, se tiene mui a la vista la isla de Guayeneco, como que no está mui lejos, al S. tierra alta en partes mui cerca de la cual

así al NO. tiene otra isla pequeña pero alta que se le dió el nombre de San Pedro, observé su altura que es la del márjen.

21 grados 46 minutos

Dista de Guayaneco como cosa de milla dejando un estrecho canal de suficiente fondo de 6 i 7 brasas. Este penetra así al SE. en la misma isla de Guayaneco haciendo un bello estero mui manso i aunque angosto de suficiente fondo para cualquier embarcacion, pero la entrada de este canal o estero mui peligrosa de la mucha peñolería i piedras encubiertas que solo muestran la rebentason que salen mui al mar dejando una corta o angosta entrada de menos de media milla. Este dicho estero se le dió el nombre de San Eustaquio o puerto escondido. Hállase en él bastante marisco de los que llaman cholgas i Quilmatues tambien hai cardume de peje robalo.

Por la parte del S. de esta isla hai otro puerto mui manso i aunque estrecho de suficiente fondo pues se hallan en su entrada cinco brasas de agua. Púsosele el puerto de las Ballenas porque en su ribera hallamos tres muertas; tiene un bajito al SO. de el que es una peña que casi la cubre el agua. Este puerto está cerca del otro de San Eustaquio que hai una corta garganta de tierra o istmo i por otra parte la tierra es baja. Al S. hai otra isla casi del mismo largo de esta de Guayaneco i mas baja que se compone de lomas; entre las dos hai un bello canal de bastante fondo i sereno con varias ensenadas a la parte del S.

La boca que sale al O. es intransitable para embarcaciones grandes, por los muchos bajos, arrecifes i peñas ahogadas que tiene como toda isla de Guayaneco por la parte del O. que salen al mar mas de dos leguas, desde la islita de San Pedro hasta mui al SO. Por este lado fué el naufrajio del navío el Hever de la escuadra de Anson cerca de una caletita de poco fondo. Cualquiera que hubiese de ir por Tres Montes a buscar a Guyaneco debe huir de ella por la parte del O. ni buscarla por la del Sur sino por la del N. dándole bastante resguardo por la que ha de ir sobre la altura de las islas de Ayaotao i estando cerca de esta en derrotarse así a Guayaneco por la parte del L. donde dará con el puerto de Ballenas ya dicho. Frente de este puerto está el cabo de San Roman que es al S. de un gran canal que llaman de Mesier, que su embocadura es mas de una

legua mui hondable que no es posible anclar en medio de ella, solo si apegado a la orilla, amarrando en alguna ensenadita a los árboles. No por esto se deja de creer tenga alguna caleta de menor fondo donde pueda anclar embarcacion grande.

21 grados 45 minutos

Este canal sigue su rumbo SE. 4 al L. i SE. de la aguja advirtiendo que su variacion al NO. es dos cuartas. Del cabo dicho de San Roman corre la costa al SO. cinco o seis leguas donde hai un archipiélago de muchas, islitas pequeñas donde dejan varios canales estrechos que salen al mar bravo donde desembocan frente de una punta gruesa que al doblarla está el puerto de Santa Bárbara, mui buen puerto, de bastante fondo. Éste se compone de cuatro ensenadillas o esteros pero su entrada de mucho peligro por los muchos arrecifes i peñas ahogadas que dan la mano con la de Guayaneco i siguen la costa arriba que parece un enjambre de abispas i tan distantes de tierra que la reventason de ellas se alcanza a ver a mas 3 leguas al parecer. Entre este archipiélago que he dicho de Guayaneco o del cabo de San Roman que desemboca al mar bravo i la punta gruesa que tambien he dicho del puerto de Santa Bárbara, hace un canal ancho de una legua que sigue su rumbo derecho al SE. de la aguja mas de 13 leguas, en cuya boca al NO. está una gran ensenada que creo sea la bahía de Nuestra Señora. Llámase este canal de Fallos que sale al puerto de la Campana que aunque se reparte por otra al cabo salen allá segun parece. Su arrumbamiento es aquí del mismo hancho i tan hondable como al principio, corre aquí en mas de 6 leguas. N. S. 4 de Ne. S. E. i al desembocar vendrá cosa de dos minutos i antes tiene varias islitas. i una de ellas bastantemente alta, hechura de una campana, pero sin puerto, antes de desembocar tiene una ensenadita a la parte del O. de poco fondo que solo es surjidero de piraguas. A la mar salen algunas islitas pequeñas i bajas con varios farellonsitos i peñas que solo se vé la reventason del mar que no deja mas entrada o salida que O. O. S. E., de la aguja de la punta del NO. de esta boca o puerto se vé la costa así el S. 4 de S. O. i termina en un cabo de tierra bien alta, mui confusa que casi no se percibe con la vista i este me pareció fuese cabo Corso. Las mares de esta costa son de leva que vienen del SO. i mui alteradas que

penetran hasta lo interior del canal. Los vientos peligrosos de esta costa, los nortes O. O. S. i oestes que por su naturaleza son borrascosos i de mucho aguacero, por lo que se hace mui peligroso el acortar con ellos así arriba que no se lo aconsejo a nadie i así al que quisiere rejistrar esta costa sea de arriba para abajo con viento sur que regularmente este es el claro limpio i de ninguna malicia. Entre todos los mas reinantes en estas costas no pierden el mes de Abril para su retiro, i aun antes si le fuese posible, porque si le entra el mes de Mayo se espondrá a muchos trabajos, cuya advertencia sirva de consejo para los venideros. Para piraguas no deja de incomodarse el paraje del istmo de Ofqui por la mucha nieve que llueve desde el mes de Abril.

Los navíos que se hallan bastantemente apartados de la costa le es favorable el viento travesía porque aunque vengan a punta de bolina siempre vienen en camino, descendiendo altura como sucede en los que vienen de España, que montan el cabo de Hornos por el invierno segun he visto algunos diarios i por fin son embarcaciones de muchos hombros que pueden resistir a las inconstancias del mar.

NOTA

Las mareas en el puerto de la Campana i en la isla de Guayaneco, en el novilunio son entre 11 i 12 i su mayor elevacion de cinco a seis cuartas de vara castellana. Es cuanto tengo que decir en cumplimiento i obedecimiento del decreto del señor gobernador segun mi corta esperiencia e intelijencia que acompaño con un planito que doy a luz de aquellas costas, demarcado todo lo que he visto i lo que no señalado con puntitos i así firmé este en 11 de Junio del año de 1769.—*Francisco Machado.*

No es ajeno tambien de esta obra sino mui propio colocar en ella lo que publican en sus escritos los ingleses sobre esta provincia i altura con el fin de usurpar i hacer despojos en estos dominios a S. M. Católica con el establecimiento de conquista i ambicion de su comercio por lo que se pone la siguiente traduccion:

SUPLEMENTO

Al viaje de la mar del Sur del Almirante Jorje Anson, escrito por los oficiales del navío el Wager que naufragó en las costas de la isla de Guayeneco, situada entre 7 grados de latitud austral, dependencia de la provincia de Chiloé, dicen.

Quedan en aquella obra conocimientos instructivos sobre la América Meridional que es la parte ménos frecuentada i la mas desconocida. No dejará de darse estimacion a noticias menos imperfectas de este continente comprendido desde el rio de la Plata, Estrecho de Magallanes, hasta la isla de Guayaneco i se reconocerá que esta parte del mundo, despreciada sin fundamento por los europeos, no es digna de interesarse a su reconocimiento. Un pais fértil en pastos abundante en caballos i animales de toda especie. Un pais en proporciones de buen terreno i regado, cuya cultivacion ofrece ventajas seguras. Un pais en donde las minas i pellejería seria el asunto de un comercio mal lucrativo no debe ser puesto entre las tierras que deben ser abandonadas, sin consecuencias seria mui fácil de hallar en ella buenos puertos sobre los dos mares i fijar establecimientos que asegurasen la comunicacion. Los europeos con sus fuerzas tendrian siempre la superioridad sobre todas las pequeñas partidas de indios que van errantes en aquel basto continente. La bondad del clima haria los establecimientos sanos i una vez que las costas de este continente serian conocidas, el paso a la mar del sur no quedaria espuesto a tantas dificultades ni riesgos i el comercio de aquel mar no seria esclusivo en favor de solo los españoles.

Las infinitas tentativas que de continuo se hacen para buscar en el remate de la bahía de Hudson un paso a la mar del sur, no es presumible se logre jamas, creo será mas seguro de tener establecimientos cercanos al Estrecho de Magallanes en donde el paso está hallado i conocido i no hai mas dificultades que por la causa de la distancia actual de todo asilo i de todo socorro en caso de accidente.

Se reconoce por la descripcion de Chile i del carácter de sus habitantes que falta a este reino, que es abundante en toda clase de riquezas, el valor, una nacion que se hallare con fuerza de

industria pudiera ejecutar las mayores operaciones en aumento de su comercio. Establecida su demora en las costas de los patagones la conquista de Chile resultaria para ella la cosa mas fácil del mundo i entónces haria como primera considerables progresos en la mar del Sur.

Dejo a los hombres públicos i estadistas el cuidado de discurrir sobre todas las consideraciones que se proponen por ellas mismas en esta obra. El carácter de diferentes naciones de indios que se espresan darán nuevas luces al restablo de la humanidad i añadirá de semejanza que la educacion pone entre los hombres i nubes diversas que harán siempre sentir las ventajas de una sociedad política debida al comercio de las ciencias, perfeccionadas por las luces de la relijion.

No es la isla de Chiloé como pondera, de fértil el viajero Shelvoke, quien la compara a la isla de Wight. Chiloé es uno de los mas peores paises de la América, no se conoce colonia española mas infeliz i miserable que ella. El clima es húmedo i mal sano. Hai poco trigo porque las contínuas lluvias lo pudren en la tierra; el pan que se come es de harina de papas, es cierto que estas son de mayor calidad que en otras partes i hai en mucha abundancia. La cebada es comun i se sirven de ella para hacer un licor que llaman chicha, se hacen tambien con ellas unas tortas que son mui buenas, los demas víveres son el pescado, el marisco i los cerdos; estos son sumamente deliciosos pues producen excelentes jamones. Hai carneros, algunas bacas i caballos i el defecto de los pastos es el motivo de que no abunden pues los que hai son estraordinariamente flacos.

Los habitantes son todos mui miserables, sus casas son unas chozas o cabañas cubiertas de paja i sin chimeneas, se contentan con tener el fuego en medio de ellas i sobre todo el humo a costa de padecer la vista. Todos se visten de paño ordinario que llaman del Perú o Quito i no hai mas que la jente de distincion que usan ropa blanca pero en lo jeneral, todos van pies delcalzos.

REFLEXION

Esto es como piensan los ingleses de nosotros i la facilidad con que se lisonjean de adquirir con sus establecimientos estos,

dominios engrandecer su comercio i enriquecerse a nuestra costa, su facilidad o su ilusion produce en esta obra la ninguna dificultad de apoderarse de Chacao con solo cien hombres naufragados con el Wager en la isla de Guayaneco o apoderarse con su chalupa del navío del situado de Valdivia o Chiloé fundando sobre nuestro descuido, o la falta de precaucion i culpando hasta nuestro valor.

Del puerto de Pingue-Ana dicen que es de fácil defensa, ocupando la isla de su entrada i que este puerto con pocas fuerzas se puede guardar i defender de los esfuerzos que son capaces los españoles en aquellos parajes. Describen las ventajas de este puerto i dicen que segun ellas, es paraje digno de ser reconocido con mucha exactitud i atension i que lo importante de el para su nacion no escapará a la atension del público, i de aquellos que tienen la direccion de la marina.

Semejantes ambiciones fundadas en la ambicion de dominar i conquistar en estos dominios de S. M. contra toda la fé de los tratados cuya infraccion se verifica, en el actual sistema de Europa i de aquella nacion en sus escritos i producciones, ha estimulado mi célo i amor con que anhelo sacrificarme en todos los asuntos del real servicio, formar una relacion jeneral que manifieste todo lo preciso para la mayor defensa de esta provincia, con los proyectos para desvanecer las intensiones de los enemigos, estorvarles sus conquistas, imposibitarle sus ideas i resguardar estos dominios de sus insultos, la que sigue a esta descripcion jeográfica forma el complemento de esta obra considerando la suma importancia que es i debe ser al real servicio, fijar toda la atension a Chiloé, como antemural de esta América Meridional. San Cárlos 15 de Febrero de 1773.

(Firmado) DON CÁRLOS DE BERANGER

ENSEÑANZA DE IDIOMAS ESTRANJEROS

(FRANCES, INGLES I ALEMAN)

I.—IDEAS JENERALES

El objetivo principal de la enseñanza de los idiomas vivos es práctico; consiste en la adquisicion de conocimientos que sean suficientes para entender un libro, un discurso i una conversacion en la lengua estranjera i para espresar ideas propias sobre los asuntos ordinarios de todos los dias, clara e intelijiblemente tanto por la letra escrita como por la viva voz. Que este fin hasta ahora no se haya alcanzado, ni aproximativamente, por la enseñanza secundaria en Chile (igualmente como en la mayor parte de los paises europeos) es indudable. Jeneralmente apénas se alcanzaba la facultad de leer un diario frances, ingles o aleman sin tropezar en cada línea con palabras i jiros desconocidos; apénas se alcanzaba la facultad de traducir a la lengua estranjera o de componer en ella una pequeña carta o un cuentecito. En el mejor caso los bachilleres en humanidades a mas de algunos de los conocimientos indicados, sabian de memoria un cierto número de reglas gramaticales, pero casi nunca (o a lo ménos no por la enseñanza escolar de tres años) podian trabar conversacion con un estranjero porque, en primer lugar, no

entendian las frases pronunciadas aunque quizas escritas las hubieran entendido, ni, en segundo lugar, conocian bastante las palabras i los jiros mas ordinarios de todos los dias. Casi nunca poseian una pronunciacion correcta del idioma respectivo.

Las causas de estos resultados desastrosos son varias, i nos parece indispensable esponerlas, aunque sea en unas pocas palabras, porque seguramente son fundadas en el plan de estudios i en el método de enseñanza que se han empleado hasta hoi dia; i no cabe duda alguna de que la reforma proyectada de la enseñanza secundaria tiene que tomar en cuenta i, si es posible, mejorar este estado de cosas.

La principal causa del fracaso de la enseñanza en los idiomas vivos hai que buscarla en el método de enseñanza que, aunque se pueda esplicar por la historia del desarrollo de la instruccion pública, no se debe continuar en lo venidero, si se puede probar que es inadecuado.

La historia de la pedagojía nos enseña que el método de la enseñanza de los idiomas vivos actualmente empleado en la mayor parte de los liceos de Chile, aquel método que se emplea en la gramática de Ballacey, por ejemplo, se deriva de las gramáticas latinas que se han compuesto en un tiempo cuando esta lengua habia dejado de ser viva o, a lo ménos, hablada como viva. Este método principia con la regla abstracta gramatical a la que despues se añaden algunos ejemplos. En todo procede segun una gramática sintética i sistemática, principiando con el alfabeto i reglas sobre la ortografía i pronunciacion, despues procediendo a la formacion del sustantivo, adjetivo, adverbio, numeral, pronombre, verbo ausiliar, regular e irregular; al fin viene una sintáxis que igualmente procede teóricamente segun las partes de la oracion. Tal gramática sintética, que en los últimos años de la enseñanza puede ser de utilidad para demostrar al alumno todo el edificio gramatical que se ha sacado por abstracciones de la lengua viva, de ninguna manera, ni para las lenguas muertas, es apta para la *primera* enseñanza de un idioma estranjero. Si se necesitase una prueba, a mas de la esperiencia práctica que ha manifestado la insuficiencia absoluta de este método, deberíamos aludir a aquellas máximas fundamentales de la pedagojía que dicen que siempre se debe pro-

ceder de lo mas fácil a lo mas difícil, de lo concreto a lo abstracto, de la práctica a la teoría, del análisis e induccion a la síntesis i deduccion.

Pero hai otra razon manifiesta, que al mismo tiempo nos indica el camino por el cual alcanzaremos con seguridad un resultado satisfactorio. Hai una sola lengua que cada individuo aprende suficientemente para satisfacer a las necesidades de su vida—la lengua materna. I ¿cómo se aprende el idioma patrio? Por supuesto no mediante una gramática sintética, ni por gramática alguna, cualquiera que sea. El niño aprende únicamente por la imitacion i el hombre adulto puede ser un orador fogoso sin conocer teóricamente i de memoria ni una sola regla gramatical de su lengua. Para este aprendizaje práctico i puramente empírico no existen las reglas gramaticales. ¿Quién quisiera enseñar a un niño de un año consecutivamente las distintas partes de la oracion, los esquemas de conjugacion, etc? Esto no se llamaria enseñanza metódica sino locura. El niño primeramente aprende las palabras i las formas que se emplean mas a menudo alrededor de él i a cuya imitacion se le incita con mas frecuencia. El niño de dos años ya sabe un gran número de formas de verbos irregulares, sin conocer completamente en todas sus formas un solo verbo regular. Solo cuando el niño ya ha adquirido un respetable caudal de palabras i formas, en el sesto o séptimo año principia la enseñanza del idioma patrio; i solo cuando aprende a leer i escribir; entiende lo que es una palabra suelta, porque se le enseña a analizar las frases. En los tres años de preparatoria se aprenden solamente los conceptos mas fundamentales de las partes de la oracion. ¿Cómo puede principiarse entónces en el primer año de humanidades con una gramática sintética del frances, si el niño no la conoce todavía en su lengua materna? Es claro, pues, que durante toda la enseñanza escolar del idioma patrio debe prevalecer la práctica de los ejercicios orales i escritos, el análisis material i la reproduccion de trozos de lectura, mas tarde composiciones libres sobre un tema tratado. Exactamente la enseñanza del castellano en los liceos muchas veces ha adolecido de la falta grave de acentuar mas la regla gramatical que el libre uso correcto de la lengua.

Lo que da buen resultado en la enseñanza del idioma patrio·

dará lo mismo en las lenguas estranjeras, aunque no en todos los puntos es aplicable a esta enseñanza lo que lo es en aquella. El niño en la lengua materna aprende simultáneamente a hablar i a pensar; el individuo a quien se le enseña el frances, ingles o aleman ya sabe pensar i no busca mas que una nueva espresion para los pensamientos i conocimientos adquiridos en la lengua materna. Por esto el método de enseñanza en los idiomas estranjeros no *debe* ser exactamente el mismo que en el patrio, aunque seguramente *puede* serlo. El inmigrante estranjero que no tenga instruccion alguna i talvez no sepa ni leer ni escribir, aprende el castellano en Chile casi exactamente en la misma manera como el niño chileno; i en el curso de algunos años lo aprenderia con la misma perfeccion, si no fuera desviado tantas veces por las palabras i construcciones de su lengua materna. Ademas el perfecto conocimiento i el uso correcto del idioma patrio jeneralmente no sólo se aprende por la imitacion, sino tambien por la enseñanza escolar del castellano, que naturalmente en los primeros años tiene que ser inductiva.

Por las razones espuestas ya será evidente que el método mejor de la enseñanza de lenguas estranjeras es aquel que sigue en sus rasgos fundamentales el método natural i comun a todos los hombres, es decir, el de la lengua materna. Tambien los idiomas frances, ingles i aleman al principio se aprenderán por la imitacion; despues naturalmente hai que aprovechar los conocimientos teóricos (gramaticales) adquiridos por el niño en la enseñanza del castellano para el aprendizaje del idioma estranjero; los conceptos jenerales i las reglas de gramática se enseñarán no solamente por la imitacion, lo que seria largo, sino por la comparacion con las partes respectivas de la gramática castellana. Por esto, una vez superados los mas graves obstáculos que consisten en la diferencia de los sonidos de las distintas lenguas, tiene que principiar la enseñanza de la gramática estranjera, pero siempre guardando la conformidad con la enseñanza del castellano. Es decir, el primer caudal de palabras i jiros tanto en frances como en castellano se debe adquirir por la imitacion i por la enseñanza objetiva, i luego despues por trozos cortos de lectura, tan fáciles, tan naturales i tan interesantes como sea posible. Del análisis de estos trozos se

ganarán inductivamente las primeras nociones de la gramática estranjera. La adquisicion de estas nociones no puede ser siempre metódica en el sentido de una gramática sintética, es decir, no se debe concluir, por ejemplo, todo la conjugacion de *avoir* i *être* ántes de principiar las conjugaciones regulares de *porter*, *punir*, *vendre*, ni concluir éstas ántes de aprender *il peut*, *il dit*, *il fait*, etc. Hai que proceder de lo mas usado i luego mas necesario, a lo ménos usado i por esto ménos necesario. Así adelantando poco a poco, en tres años se puede adquirir un caudal considerable de conocimientos prácticos i tambien gramaticales. Si despues en el cuarto año de humanidades se principia la gramática sintética, ésta en la mayor parte de la morfolojía (analojía), no consistiria mas que en repasar i completar las formas ya conocidas i ejercitadas por muchísimos ejemplos. Entónces habrá llegado el tiempo de tratar metódicamente la sintáxis francesa, comparándola con la castellana que el niño miéntras tanto habrá aprendido.

Tratándose de una lengua moderna, en que el objetivo es entender lo hablado i hablar, tener el oido i la boca acostumbrados al uso de los sonidos estranjeros, es evidente que esto se puede alcanzar únicamente por medio de mucha práctica. Pues será la mas razonable aquella enseñanza que dé la mayor cantidad de ejercicios prácticos del oido i de la boca sin aumentar inconsideradamente el trabajo intelectual del niño. Ahora la única manera para llegar a este fin es que en la enseñanza del frances, desde las primeras clases, se trate de reemplazar el castellano como lengua de la enseñanza, en que se dan las esplicaciones necesarias, por la misma lengua enseñada. Esto parece ser mui difícil; pero la esperiencia práctica ha probado que no lo es de ninguna manera. Las frases que se necesitan para esplicar un trozo de lectura—supuesto que este trozo sea adecuado para la capacidad intelectual del niño—son fáciles i sencillas; lo mismo se puede decir en cuanto a las palabras que por regla jeneral exije el rejentar la disciplina de la clase. Se trata aquí en los primeros años de un número no mui grande de espresiones que se repiten i se varían contínuamente i por esto se fijan mui pronto en la mente del niño.

Como queda dicho, es probado por la esperiencia práctica

(por ejemplo en el Curso de aplicacion práctica anexo al Instituto Pedagójico) que la clase de frances desde la primera leccion se puede hacer casi esclusivamente en frances. Naturalmente no hai que exajerar. Si una palabra castellana, una traduccion, por ejemplo, vale mas que unas cuantas frases dichas en frances, al principio será mas razonable emplear aquella i nó éstas, no fuera mas que para ahorrar tiempo; pero si no hai este caso siempre se debe preferir una esplicacion francesa o una enseñanza objetiva a la simple traduccion al castellano. El arte de traducir del frances al castellano, i de traducir en *buen* castellano segun el sentido (no siempre segun la palabra), que es tan fructífero para las dos lenguas, no se descuidará por esto. Empleándose ménos frecuentemente se puede emplear con mas cuidado; pero lo principal es siempre, nó que el niño sepa traducir del castellano al frances sino que sepa espresar sus ideas en buen frances, que aprenda a pensar en la lengua estranjera sin lo que el uso corriente de ella es imposible. De tal manera se alcanza un doble aprendizaje del frances al mismo tiempo. El niño no solamente aprende las palabras i formas gramaticales que se encuentran en un trozo de lectura—lo que tambien haria si el trozo se esplicase en castellano—sino en el mismo momento aprende i ejercita otras tantas palabras i jiros por la imitacion i sobre todo ve i aprende cómo la lengua estranjera sirve como lengua viva a la espresion de ideas propias i no solamente a la traduccion fastidiosa de palabras castellanas. Exactamente esta diferencia de las dos clases de aprendizaje que se hacen simultáneamente, tiene que ser la causa de un hecho tan interesante como agradable, a saber, del hecho igualmente comprobado por la esperiencia aun en el primer año de humanidades, de que una leccion de frances hecha en frances despues de pocas clases no exije un trabajo mui superior del niño de lo que exije la misma leccion de frances hecha en castellano. ¡Cuánto mas grande es el provecho de la primera! Da gusto verdaderamente el ver con qué facilidad los niños de 10 a 12 años, despues de algunos meses de enseñanza, manejan su caudal todavía corto de palabras i jiros. Es increible cuántas cosas puedan ya esplicárseles en frances, cómo a veces adivinan el sentido de palabras nuevas

que nunca han visto escritas, i cómo despues están contentos cuando por la primera vez reconocen en un nuevo trozo de lectura, bajo la nueva faz de la ortografía, una palabra que ya tantas veces han repetido por la mera imitacion. Es mui importante que el niño sea acostumbrado a entender una nueva palabra por medio de una esplicacion en frances, o solamente por el conjunto de las ideas en la frase; porque esto es exactamente lo que falta a los bachilleres en humanidades que están rellenos de reglas gramaticales i no entienden a un zapatero frances que les dice que los zapatos por éste o aquel motivo no pueden estar concluidos sino dos dias mas tarde de lo que se habia prometido. Forzados a entenderse con un estranjero quedan perplejos cuando oyen una palabra que no se ha encontrado así en el Ballacey i no son capaces de pedir la esplicacion. Esto no puede suceder a niños que hayan aprendido la lengua estranjera en una manera semejante como la materna.

Otra causa de la dificultad i casi imposibilidad de entender a un estranjero consiste en el descuido completo de la lengua ordinaria de la conversacion de todos los dias que exactamente en frances e ingles se distingue tanto del lenguaje literario. El profesor tiene que conocer el lenguaje de la conversacion no solo práctica sino tambien teóricamente por el estudio de obras como son las de los excelentes fonetistas *Sweet* i *Passy.* Merece la preferencia en la escuela la lengua realmente viva i nó la pronunciacion forzada de la retórica que jeneralmente se enseña

En los últimos años de humanidades naturalmente la gramática se enseña mas sintéticamente; pero tambien entónces nunca se debe principiar por la regla abstracta; sino que el niño mismo conducido sabiamente en su raciocinio por el profesor, tiene que desarrollar la regla de un cierto número de ejemplos, cuyas construcciones se deben comparar entre sí i con las correspondientes del castellano. Tambien entónces, como desde el primer momento de enseñanza, hai que anudar lo desconocido a lo conocido, lo difícil a lo fácil i se verá que pocos o ningun capítulo de la sintáxis parecerán difíciles o fastidiosas al niño bien preparado.

Es claro que lo que se dijo del frances, tambien se refiere al ingles i aleman, con la única diferencia que el aprendizaje de

estas lenguas presenta mayores dificultades al niño castellano, por la poca semejanza entre las palabras i construcciones estranjeras con las patrias. Por este motivo es razonable principiar el ingles i aleman solo cuando el niño no solamente ya posee mejores conocimientos prácticos i teóricos en el idioma castellano, sino cuando tambien ya haya adquirido un fundamento sólido del frances, i ya esté familiarizado con una lengua estranjera. Por este motivo es preferible principiar la enseñanza del ingles i aleman nó en el segundo sino solamente en el tercer año de humanidades, pero entónces con un número proporcionalmente mayor de clases.

El método propuesto de enseñanza de los idiomas estranjeros tiene tambien ventajas grandes pedagójicas sobre la enseñanza sintética i gramatical a la manera de Ballacey; en primer lugar, guarda una conformidad casi completa con la enseñanza del castellano; en segundo lugar, es verdaderamente concéntrico. Aquí realmente el niño aprende ya en el primer año algo, es decir, lo mas usado e indispensable de todos los puntos de la gramática sistemática; estos conocimientos adquiridos se emplean contínuamente i se ensanchan poco a poco hasta abarcar un número mui respetable de palabras i jiros i casi toda la gramática elemental al fin del tercer año. Esto no sucede si se escluye del primer año una forma tan indispensable como el artículo partitivo i las formas principales de verbos tan imprescindibles como *faire*, *dire*, *pouvoir*, *vouloir*, etc.

Para el plan de estudios, ademas, hai que tomar en cuenta la máxima pedagójica de principiar cada nuevo ramo con un número superior de clases, porque así no mas se alcanza la concentracion necesaria que se exije para superar las dificultades de cada principio, las que exactamente en las lenguas vivas son mui grandes a causa de las dificultades de la pronunciacion. Será escusado decir mas sobre la otra máxima de la enseñanza razonable de que no se deba abandonar nigun ramo ántes de llegar al último año de humanidades.

Proponemos pues la siguiente distribucion de tiempo:

RAMOS	AÑO DE HUMANIDADES						Total de horas semanales
	I	II	III	IV	V	VI	
Frances. . .	3 (4)	3 (4)	2	2	2	2	14 (16)
Ingles. . . .	...	...	4	4	3	3	14
Aleman. . .	...	...	4	4	3	3	14

Si de alguna manera es posible, seria de desear que se dedicasen en los dos primeros años o por lo ménos en el primer año de humanidades cuatro horas al francés; porque éste es el único ramo completamente nuevo en esa época. Principiar una lengua estranjera con ménos de tres horas semanales, nos parece contrario a las reglas pedagójicas, como igualmente el dedicarle ménos de dos horas por semana en época alguna. Se necesitarán los textos que siguen:

1) un libro de lectura para la enseñanza inductiva (francés 3, inglés i aleman, 2 años) con trozos contínuos en prosa i poesía; en un apéndice, un diccionario que contenga todas las palabras de texto, i una gramática elemental que contenga lo mas necesario sobre la pronunciacion, ortografía, morfolojia i sintáxis elemental. Esta gramática servirá únicamente para la repeticion de las reglas tratadas en la lectura, de ninguna manera se debe aprender de memoria regla por regla.

2) una gramática sistemática de la lengua que no contenga mas de lo indispensable para la enseñanza escolar. Esta gramática pudiera ser escrita en la lengua estranjera; pero en la sintáxis en todo caso se necesita una comparacion entre la lengua estranjera i la castellana.

3) una crestomatía que contenga trozos de alguna estension de autores clásicos i modernos, con cortas notas biográficas i literarias para servir de lectura en los últimos tres años de frances (en los últimos dos de inglés i aleman).

4) una metodolojía para el profesor. Este libro serviria de guía a los profesores que se han formado en el Instituto Pedagójico; deberia ser bastante detallado para indicar la manera de tratar los trozos de lectura en los distintos años a los profesores actuales que desearan conformarse con este método. Es claro que este método exije del profesor mas trabajo que el antiguo. El hacer la enseñanza en la lengua estranjera no es una parte integrante del nuevo método. El profesor que no se crea capaz para esto, puede tratar la gramática en castellano, pero—mejor no seria profesor de idiomas vivos quien no tiene conocimientos suficientes para espresarse clara i correctamente en ellos.

II.—PLAN DE ESTUDIOS PARA EL FRANCES

Años de humanidades		
I 3 o 4 horas	Enseñanza inductiva, práctica, empírica; en todo este tiempo nunca se debe aprender la regla abstracta, sino hai que insistir únicamente en la adquisicion de conocimientos prácticos. La base de toda la enseñanza es el libro de lectura. El uso libre de las palabras adquiridas se debe ejercitar contínuamente. De vez en cuando se aprenden poesías. Ejercicios de recitacion. Se aprende en primer lugar el lenguaje de la conversacion; los trozos casi todos serán de autores modernos.	Ejercicios de pronunciacion con palabras aprendidas por la enseñanza objetiva. Durante algunas semanas se prescinde completamente de la ortografía ordinaria que no puede mas que confundir la pronunciacion. Despues ejercicios de ortografía con los trozos contínuos de lectura, copias i dictados. Gramática analítica; las formas mas usadas del sustantivo, adjetivo, adverbio, numeral, pronombre, verbos ausiliares, regulares i algunas formas irregulares como se encuentran en la lectura. Formacion de frases sobre un modelo dado; reproduccion de lo leido mas o ménos con las mismas palabras.
II 3 o 4 horas		Las mismas materias se continúan; ademas reproducciones orales i por escrito de lo leido con palabras mas independientes i propias. Observaciones jenerales sobre las relaciones entre la ortografía i la pronunciacion. Se completa la conjugacion regular. Dictados, reproducciones mas o ménos libres, descripciones preparadas.
III 2 horas		Las mismas materias se continúan hasta completar la gramática elemental. Se insiste mas que ántes en el desarrollo de las reglas sencillas i fundamentales de la sintáxis; construccion, concordancia de participios, verbos reflejos, etc. Se completa la conjugacion irregular. La morfolojía (analojía) se repite ya mas metódicamente. Dictados, reproducciones, descripciones.
IV 2 horas	Como centro de la enseñanza sigue siendo la lectura, cuya análisis en los últimos años ya no es tanto formal i material, sino que se relaciona con el órden de las ideas; se estudia el lenguaje literario al mismo tiempo con el de la conversacion. La gramática se trata independiente de la lectura, segun ejemplos escojidos, de los cuales se deducen las reglas.	Lectura de trozos mas largos de autores modernos; análisis material. Gramática sistemática. Repeticiones. Sintáxis sistemática, construccion, concordancia, sustantivo, adjetivo, tiempos i modos. Reproducciones libres, composiciones sobre un tema tratado.
V 2 horas		Lectura de obras clásicas (siglo XVII), algunas biografías; algo de la métrica. La gramática sistemática se concluye. Declamaciones. Composiciones libres, cartas; argumentos.
VI 2 horas		Lectura de obras clásicas i modernas (siglos XVIII i XIX). Algo de la historia literaria. Composiciones libres mas variadas, a veces sin preparacion detallada.

PLAN DE ESTUDIOS PARA INGLES I ALEMAN

Años de humanidades		
III 4 horas	Enseñanza práctica. Véase frances I-III.	El plan i el método en jeneral corresponden al del frances. Los detalles se indicarán en los programas i la metodolojía para los profesores.
IV 4 horas		
V 3 horas	Enseñanza práctica i teórica. Véase frances IV-V.	
VI 3 horas		

Si se acepta la distribucion del tiempo segun el plan de estudios proyectado por los profesores del Instituto Pedagójico, en el cual se dedican al francés 4+3+2+2+2+2+1+1 clases semanales, principiando en el segundo año de preparatoria, i al ingles i aleman 3+3+3+2+2+2 clases semanales principiando en el primer año de humanidades, habrá que tratar las materias como sigue:

PREPARATORIA.—II i III años: Enseñanza objetiva e inductiva (analítica) del frances; se enseña prácticamente (por la imitacion) lo mas indispensable de las conjugaciones, formacion del plural i del femenino i de los pronombres. El libro de lectura está en el centro de toda la enseñanza, la que debe ser adaptada al estado infantil de los niños. Para el principio se recomiendan los versos i juegos de niños, que se pueden ejecutar prácticamente (cantando i jugando el profesor con los niños).

HUMANIDADES.—I i II años: Se completa la gramática del análisis de los trozos de lectura.

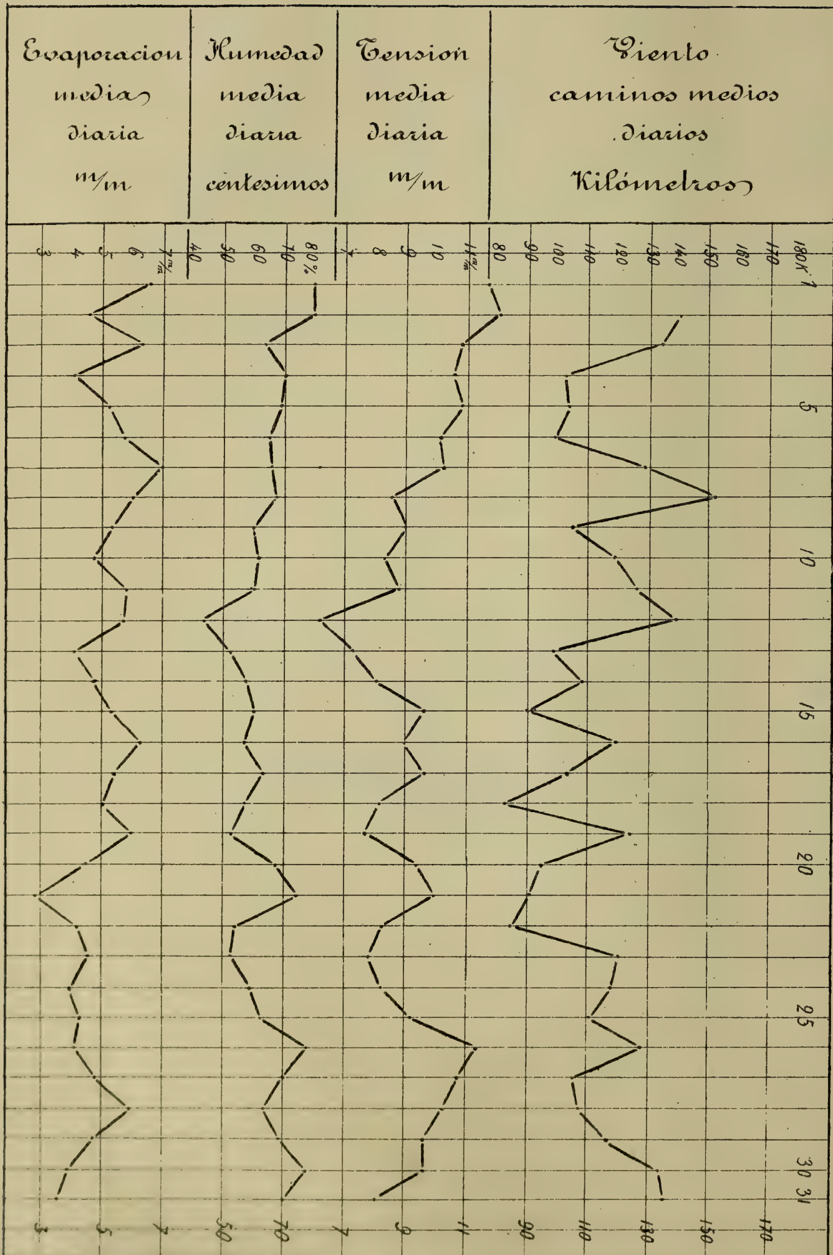
III i IV años: Gramática sistemática, sintáxis junto con lectura de trozos mas grandes. Se concluye la gramática.

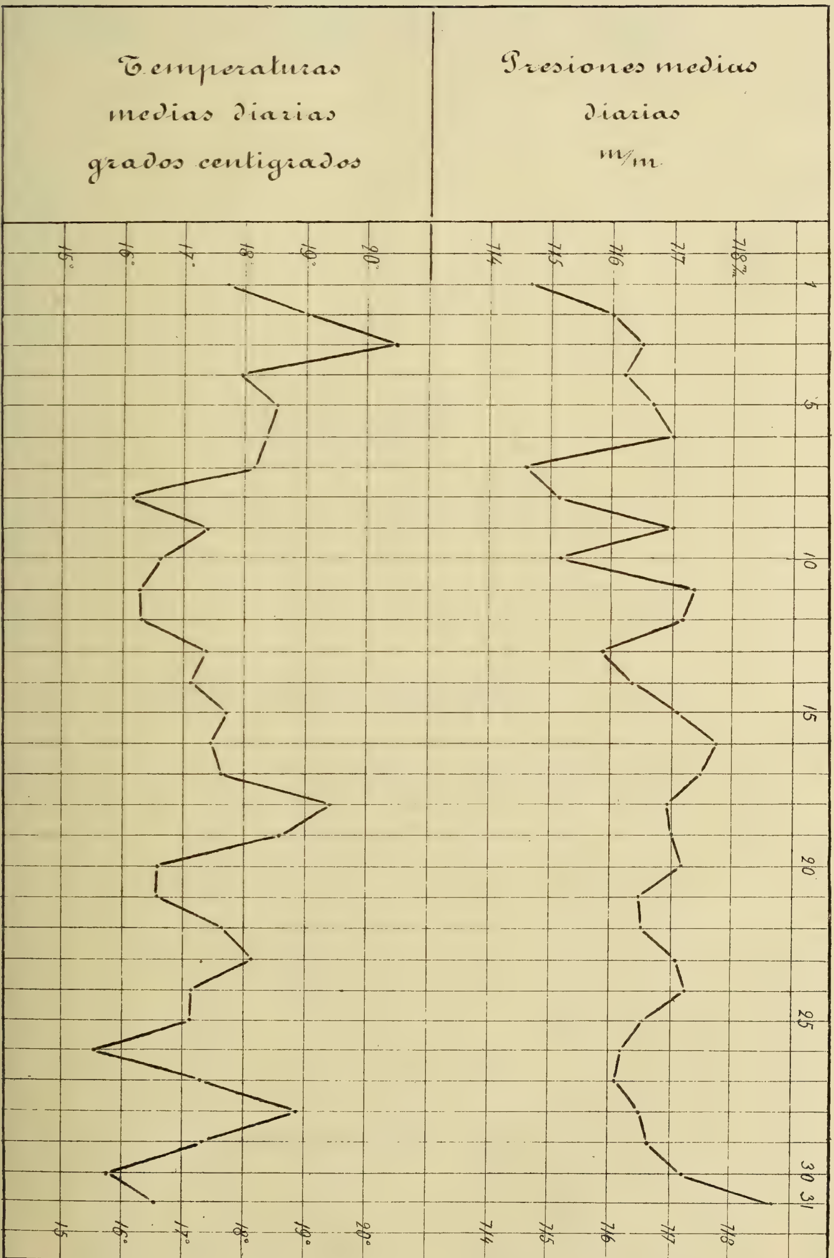
V i VI años: Estos años sirven a la adquisicion de los conocimientos fundamentales de la literatura clásica. Se leen obras clásicas, se dan argumentos i disposiciones en frances oralmente i por escrito. Todo se trata en frances.

En ingles i aleman se dedican los 3 primeros años al estudio objetivo, inductivo i analítico de la lengua, el año cuarto i quinto a la gramática sistemática i el último a la literatura.

DR. RODOLFO LENZ
Profesor de lenguas modernas en el Instituto Pedagójico.

13 de Octubre de 1892


Evaporacion media diaria m/m
Humedad media diaria centesimos
Tension media diaria m/m
Viento caminos medios diarios Kilómetros


Temperaturas medias diarias grados centigrados
Presiones medias diarias m/m
15°
16°
17°
18°
19°
20°
714
715
716
717
718 m/m
1
5
10
15
20
25
30
31

OBSERVACIONES

ASTRONÓMICAS I METEOROLÓJICAS

MARZO DE 1893.—TEMBLORES

N.o	Dia	Hora				Clase del movimiento	Direccion	Duracion	Observador
1	2	11^{h}42^m			P. M.	2 vibrns. fuerts.	NS.	10^s	Krahnass
2	8	5			A. M.	débil			
3	15	3	37	41^s	P. M.	oscilac. fuerte	EW.	50^s	Varios
						la gran fuerza duró 3^s			
4	16	10	20	51	A. M.	oscilac. suave		corta	Taulis
5	17	0	15		A. M.	oscilac. débil		corta	Id.
6	22	3	47	30	P. M.	débil		corta	Id.
7	22	6	18		P. M.	oscilac. mediana	NS.	3^s	
8	24	1	27	10	P. M.	oscilac. regular	EW.	corta	Id.
9	27	4	21	45	P. M.	2 fuerts. trepidac.	EW.	15^s	Id.
10	30	10	5	46	P. M.	débil	NS.	4^s	Id.

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE SANTIAGO

SECCION DE METEOROLOJÍA

MARZO DE 1893		7 A. M.	2 P. M.	10 P. M.	PROMEDIO del mes	7.A. 25 M.
Barómetro normal reducido a cero	Presion media. . . .	716.72	716.08	716.88	716.46	716.78
	" máxima. . . .	18.03	18.77	18.17	18.77	18.43
	" mínima. . . .	14.26	12.94	14.63	12.94	14.33
Termómetro normal centíg.	Temperatura media. .	13°10	23°79	15°85	18°64	13.84
	" máxima. . . .	17.00	27.30	17.70	27.30	15.50
	" mínima. . . .	10.70	19.80	14.00	10.70	11.30
Psicrómetro	Humedad relativa media	80.2	44.3	68.3	60.9	77.2
	" " máxima	88	64	76	88	87
	" " mínima	74	30	48	30	65
	Tension del vapor media	8.99	9.64	9.17	9.33	9.12
	" " máxima	10.8	12.5	10.9	12.5	10.8
	" " mínima	7.9	6.4	6.7	6.4	7.4
Vientos	Direccion. . . N	—	—	—	—	—
	NE	—	—	—	—	—
	E	—	—	1	1	—
	SE	—	1	—	1	—
	S	—	1	—	1	—
	SW	1	29	2	32	2
	W	—	—	—	—	—
	NW	—	—	—	—	—
	Calma	20	—	13	43	18
		m.	m.	m.	m.	m.
	Velocidad por minuto media	2.4	219.5	17.0	80.45	6.7
	máxima	50.0	355.0	115.0	355.00	75.0
	mínima	0.0	26.0	0.0	0.00	0.0
Atmósfera	Despejada.	15	22	11	48	14
	Nublada.	3	6	1	10	3
	Cubierta.	3	3	3	9	3
	Neblina.	3	—	—	3	2
	Rocío.	—	—	—	—	—
	Helada.	—	—	—	—	—
	Lluvia.	—	—	—	—	—
	Granizo.	—	—	—	—	—
	Tempestad.	—	—	—	—	—

Observado por varios. Calculado por A. Krahnass.

	Promedio del mes	VALORES			PROMEDIOS DIARIOS			Oscilaciones diarias		
		máx.	mín.	Oscilacion	máx.	mín.	Oscilacion	máx.	mín.	media
arómetro ins-criptor reduci-do a cero.	716.24 dias	719.80 31	713.17 7	6.63	718.75 31	714.62 7	4 13	3.16 29	0.28 28	1.62
ermómetro de máx. i mín.	17°51	27°60 18	8°60 26	19°00	20°50 3	15°50 26	5°00	17°30 15	7°40 31	13°35
lumedad rela-tiva.	64.8				9.77 26	44.7 12	35.0			
ension del va-por.	9.32				11.90 2	6.30 12	4.60			

	11 A. M. a 2 P. M.			2 P. M. a 6 P. M.			2 P. M. a 2 P. M. Dia entero			TOTAL del mes
	máx.	mín.	medio	máx.	mín.	medio	máx.	mín.	medio	
kilómt. recorrd.	56.55	5.16	34.56	125.00	16.95	49.80	186.80	80.90	115.85	3591.1
dias.	29	21	—	29	21		1	18	—	—
por hora	18.85	1.72	11.52	31.25	4.23	12.45	7.78	3.37	4.82	—
tanto por 100	—	—	30%	—	—	43%	—	—	100%	—
mm.	2.6	0.2	1.87	2.90	0.91	1.94	7.00	2.70	5.02	155.70
dias	23	21	—	6	30	—	7	21		—
tanto por 100	—	—	7%	—		39%	—	—	100%	—
uvia mm.	Una garúa, noche del 25 al 26.									0.08

PROMEDIOS I HORAS DE LOS 4 MÍNIMOS I MÁXIMOS DIARIOS

	1.er mín.	1.er máx.	2.o mín.	2.o máx.	Promedio
Presiones	716.36	717.25	715.55	716.77	716.46
Horas medias	3 30 a. m.	9.36 a. m.	3.48 p. m.	9.12 p. m.	0.22 superior a
Variacion	2 12 a 6 a. m.	7.36 am.-1.30 pm.	2 a 5 p. m.	7.30 a 11 p. m.	la presion media

MAYORES OSCILACIONES HABIDAS EN 24 HORAS CONSECUTIVAS

Dias	6 a 7
Milímetros	3.19

OSCILACIONES GRANDES EN INTERVALOS RELATIVAMENTE CORTOS

1.° del 6 al 7	9.36 a. m.	3.48 p. m.	4.72	en 30 horas
2.° del 29 al 31	3.30 a. m.	9 p. m.	4.77	en 61½ horas

Observado i calculado por A. Krahnass.

EL ECLIPSE DE SOL DEL 16 DE ABRIL

SU OBSERVACION EN CHILE

Este eclipse total ha sido observado en Chile por tres comisiones científicas: dos norte-americanas i una chilena. Una de las comisiones norte-americanas, a cargo del conocido astrónomo señor Schaeberle, del Observatorio Lick, de California, se habia estacionado en Jarillas, cerca de la estremidad de la línea férrea que sale de Carrizal hácia el interior; la otra comision, compuesta de los señores Pickering, Douglass i Rotch, venia directamente de Arequipa, donde existe un observatorio dependiente del de *Harward-College;* (el Observatorio de Arequipa fué instalado hacen unos tres años por el señor Pickering, que tiene ya una reputacion mui envidiable por sus interesantes observaciones de astronomía física); esta comision se estacionó en los cerros de Agua Amarga, a proximidad de la comision chilena. Esta última la componian el infrascrito i el señor Cárlos Barrios, astrónomo del Observatorio Nacional.

Desde luego, se puede decir que el éxito ha sido completo. El cielo ha estado bien despejado en los puntos elejidos por los observadores. Ademas, en varios puntos próximos, como Vallenar i Huasco, en que el cielo amanece, casi siempre, con niebla hasta las diez u once de la mañana, estuvo el cielo limpio el dia del eclipse, de manera que todos pudieron gozar de este grandioso fenómeno.

***

Las dos comisiones estacionadas en Agua Amarga, tenian a su disposicion: una (la norte-americana) aparatos fotográficos i la otra (la chilena) anteojos a vision directa; ademas el señor Rotch tenia a su cargo la observacion de todos los fenómenos meteorolójicos. Habia contado, por mi parte, con la colaboracion de los señores Luis Zegers i Abelardo Pizarro, pero motivos particulares les impidieron emprender el viaje; sin embargo, el señor Zegers observó en Santiago sus aparatos magnéticos para ver si se notaba una perturbacion durante el eclipse, i el resultado de sus observaciones fué que esta perturbacion era inapreciable.

Por lo que se refiere a los cambios de temperatura durante la totalidad, el señor Rotch encontró una disminucion de dos grados centígrados; los demas elementos meteorolójicos no esperimentaron variaciones apreciables.

Ántes de la totalidad i fundándome en lo escrito en varias relaciones, habia creido prudente encender algunas luces para leer el cronómetro i hacer los dibujos de las protuberancias; pero la precaucion fué inútil, pues la oscuridad durante la totalidad no fué suficiente para impedir ni siquiera para dificultar estas operaciones.

***

En esta corta reseña me propongo simplemente dar una lijera idea de lo que fué la observacion i de los resultados nuevos que se han obtenido, i ante todo quisiera desvanecer una idea aceptada por muchas personas que creen que solo la fotografía puede conducir a algunos resultados prácticos.

Por ejemplo, he visto la série de las excelentes fotografías obtenidas por el señor Pickering, i realmente no se puede comparar lo que muestran estas fotografías i lo que se ve en el anteojo.

El ojo es un instrumento incomparablemente mas delicado i perfecto que cualquiera lente. Para distinguir las finuras de un dibujo, es mui superior a la plancha fotográfica i, por lo que hace a los colores, la fotografía no los puede dar prácticamente todavía.

Sin embargo, la fotografía tiene la ventaja de reproducir con

exactitud la forma i las dimensiones de los objetos. Cuando se mira en un anteojo, el ojo adquiere mas sensibilidad, i despues de algunos minutos distingue estrellas o detalles de un planeta que no habia notado al primer golpe de vista; pero este aumento de visibilidad llega luego a su máximo, i el cansancio impide que la atencion se sostenga mas de algunos minutos; en todo caso, si no viniera este cansancio, no se veria mas despues de una hora que despues de los primeros minutos. Miéntras tanto, la plancha fotográfica puede quedar espuesta durante tanto tiempo como se quiera; los objetos mui débiles llegan al fin a impresionar la plancha, porque esta impresion se produce progresivamente. Por esto se han podido fotografiar, despues de dos i tres horas de esposicion, estrellas que no se habian podido distinguir ántes con la vista.

***

Durante la totalidad, el señor Pickering, asistido del señor Douglas i de varios caballeros que se habian prestado voluntariamente a ayudarlo, los señores Newman, Cabezon, Araya, Bari i Woolfe, pudo sacar mas de treinta fotografías del sol. Ademas, sacó fotografías del espectro de la corona i pudo hacer una esperiencia que, a mi conocimiento, no se habia hecho todavía; me refiero a la fotografía de dos imájenes de la corona, que obtuvo con un prisma de doble refraccion. Pudo cerciorarse así de que la luz de la corona era en parte polarizada, lo que parece indicar que parte de esta luz es reflejada.

La comision chilena estaba situada a unos 250 metros mas arriba. De ahí el espectáculo era realmente imponente. Como el punto de observacion era a unos 1,500 metros encima del nivel del mar, la vista podia abrazar una estension considerable de terreno, de suerte que se vió mui bien la sombra aproximarse al lugar de observacion. Mirando en la direccion de donde venia la sombra, se veia a la derecha i a la izquierda una coloracion parecida a la del cielo cuando el sol acaba de ponerse, i esta coloracion iba desapareciendo a medida que se aproximaba la sombra; en su lugar el cielo tomaba un aspecto sombrío i los diversos objetos parecian alumbrados con la luz que da el cloruro de sodium, algo cadavérico.

Con los señores Rotch i Barrios habíamos colocado en el suelo un jénero blanco para ver si delante de la sombra se notaban franjas, pero no notamos nada; tampoco vieron nada diversas personas que habian tambien fijado su atencion en este punto. Sin embargo, abajo, es decir, en el lugar donde estaba la comision norte-americana, se vieron estas franjas i en particular el capitan Serrano las observó mui bien.

Como el eclipse total duró un poco ménos de tres minutos, el tiempo era mui medido. El señor Barrios observaba la corona con un ecuatorial de poco poder, pero de gran campo de vista; hizo varios dibujos de ella i dibujó tambien una protuberancia que, por mi parte, no tuve tiempo de observar. El señor Rotch, miéntras tanto, observaba sus diversos aparatos meteorolójicos.

Como lo habia determinado, me concreté a dibujar las protuberancias. Son éstas como unas llamas que parecen salir del disco del sol i que se distinguen perfectamente al rededor del disco negro de la luna.

Tenia a mi disposicion un excelente ecuatorial de Frauenhofer que posee el Observatorio Nacional, i habia adoptado una amplificacion de unas 120 veces; las imájenes eran excelentes. Noté perfectamente que el aspecto de estas protuberancias era algo como lana i pude distinguir al traves el color blanco amarillo de la corona; a mi juicio, es la superposicion del color propio de las protuberancias i del color blanco de la corona, lo que da este aspecto rosado que notan los observadores.

No alcancé, sin embargo, a dibujar todas las protuberancias, i ántes de haber observado toda la periferia de la luna, me sorprendió el fin del eclipse. En este momento me pareció ver una parte del disco de la luna alumbrado: era la parte cerca del punto donde debia aparecer de nuevo el sol. Tengo mui presente esta impresion, pero no tenia entónces la calma suficiente para cerciorarme exactamente de lo que veia: estaba con la preocupacion de ver toda la periferia de la luna i, sin embargo, sentia que no iba a alcanzar. Todavía puedo decir que la parte del disco de la luna que parecia alumbrado, tenia una estension de medio minuto en el sentido de su radio, i el color de la luz era algo parecido a la luz cenicienta.

Si fuera efectiva esta observacion, seria una prueba evidente

de que la luna posee una atmósfera. Como lo decia ántes, no me atrevo todavía a dar por cierta esta observacion; es una impresion que he tenido; puede ser que otro haya observado algo parecido. En todo caso, llamo desde luego la atencion de los astrónomos a este punto importante para que lo tengan presente en el próximo eclipse.

Como era de suponer, el gobierno ofreció toda clase de facilidades a las comisiones científicas; pero lo que nos dejó a todos la mas grata impresion, fué la amabilidad con que fuimos atendidos por todo el mundo, i en particular por el señor Juan Manuel Echáurren que puso a nuestra disposicion su establecimiento de Agua Amarga (Mina Aris). Tambien debemos agradecer al personal de la línea de Huasco a Vallenar i particularmente a los señores Lary, Pulido i Langlois, por los servicios que nos prestaron en nuestra instalacion.

En un próximo número se publicará un dibujo de lo que hemos observado, como asimismo una relacion de las observaciones que hicimos para determinar la posicion jeográfica exacta de Vallenar.

ALBERTO OBRECHT

Director del Observatorio Astronómico
Profesor de las clases de mecánica i cálculo diferencial e integral
de la Universidad

ANALES DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE

AVISO

Para la debida regularidad en el repart de los ANALES, se ruega a los señores su critores que hayan cambiado de domicili tengan a bien avisarlo por escrito en la S cretaría de la Universidad.

Sumario del número de Abril (258 pájinas i dos lámina

Boletin de Instruccion Pública.—*Sesiones del Consejo de Instruccion Pública.*—*Ap dice: Acta de colacion de grados de 11 de Julio de 1892.*—*Títulos i grados confer por la Universidad de Chile durante el año escolar de 1892.*

Memorias científicas i literarias.—*Plantas nuevas chilenas de la familia de las tropeó i oxalídeas* (continuacion), por el doctor R. A. PHILIPPI.—*La accion de nulidad matrimonio segun el artículo 34 de la lei de matrimonio civil*, por CÁRLOS ES VEZ G.—*Habitaciones para obreros*, por ARTURO ALESSANDRI.—*Derechos civ de la mujer*, por GUILLERMO ECHEVERRÍA MONTES.—*La asistencia pública Chile*, por E. VALDÉS TAGLE.—*La novela contemporánea en España*, por AGUS GÓMEZ GARCÍA.—*Imperfecciones i erratas manifiestas de la edicion auténtica Código Civil Chileno* (continuacion), por MIGUEL LUIS AMUNÁTEGUI REYES.—*V i obras de don J. V. Lastarria* (continuacion), por ALEJANDRO FUENZALIDA GR DON.—*Descendencia del hombre i Darwinismo*, por ALFONSO FRANCISCO NOGU —*Observaciones astronómicas i meteorolójicas*, por ALBERTO OBRECHT.

SE ADMITEN SUSCRICIONES

PRECIOS

Un año, doce números $ 10 Un semestre, seis números. $6

Las suscriciones empiezan con el número de Mayo de 18

IMPRENTA CERVANTES

CALLE DE LA BANDERA, NÚM. 73.—SANTIAGO DE CHI

REPÚBLICA DE CHILE

ANALES

DE

LA UNIVERSIDAD

TOMO LXXXIV.—ENTREGA 14.ª

SUMARIO

JUNIO DE 1893

SANTIAGO
IMPRENTA CERVANTES
CALLE DE LA BANDERA, 73

1893

CERTÁMENES UNIVERSITARIOS

CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA

Celebracion del quincuajésimo aniversario de la inauguracion de la Universidad de Chile

I. Para solemnizar debidamente esta fecha memorable se abrirán dos certámenes, uno artístico i otro literario.

II. El certámen artístico tendrá por objeto la composicion de un cuadro alegórico que simbolice la inauguracion de nuestro primer establecimiento científico; i a él podrán concurrir los artistas pintores nacionales i estranjeros, residentes en Chile.

El cuadro deberá tener cuatro metros de largo por tres de ancho.

Los trabajos serán presentados ántes del 1.º de Julio de 1893 i colocados provisionalmente en la sala principal de la Universidad a fin de que sean juzgados por una comision especial, que nombrará el Consejo.

El autor del cuadro que merezca el primer premio obtendrá la suma de dos mil pesos ($ 2,000) en dinero, i será recomendado al Gobierno a fin de que adquiera el trabajo premiado. El segundo premio consistirá en la cantidad de un mil pesos ($ 1,000) en dinero.

No será forzoso a la comision otorgar premios si, a su juicio, los trabajos presentados no merecen tal distincion.

III. En el certámen literario habrá dos temas, a saber: *Reseña de los trabajos llevados a cabo por la Universidad en sus cincuenta años de existencia*, e *Historia de los progresos médicos en Chile.*

Las composiciones deberán presentarse tambien ántes del 1.º de Julio de 1893.

Una comision del Consejo designará las dos obras que deban ser premiadas con la suma de mil pesos cada una.

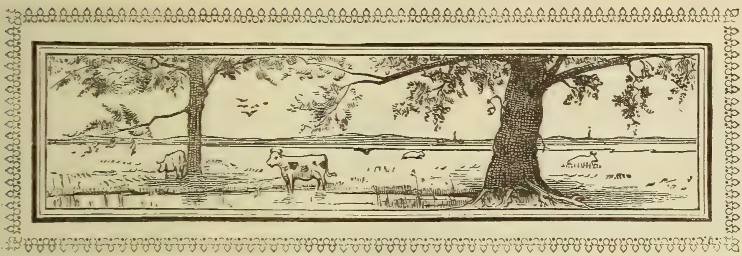
FACULTAD DE MEDICINA I FARMACIA

CERTÁMEN BIENAL PARA 1893-1894

TEMA.—"Manual del cirujano militar chileno, debiendo comprenderse en él la organizacion i administracion del servicio sanitario del ejército en campaña i ademas los primeros cuidados que en el campo de batalla deben prestarse a los heridos."

Los concurrentes al certámen deben presentar sus composiciones, ántes del 10 de Marzo de 1894, al Secretario de la Facultad de Medicina i Farmacia, sin nombre de autor, en un pliego cerrado que tenga afuera el título i las señas de la composicion a que pertenece, i adentro el nombre del autor.

El premio consistirá en la suma de mil pesos.



PLANTAS NUEVAS CHILENAS

DE LAS FAMILIAS

RÁMNEAS, ANACARDIACEAS, PAPILIONACEAS, CESALPINIEAS, MIMOSEAS

(Continuacion)

VI. Vicia L.

(Gay II, p. 127)

1. VICIA DIANTHES (1).—Ph.

V. glabra; caule tenui, subalato, præsertim basi ramoso; foliis cirro simplici terminatis; foliolis bijugis, raro trijugis, exacte linearibus, apice rotundatis, mucronatis, superioribus acuminatis; stipulis semisagittatis, angustis, calcare integerrimo; pedunculis bifloris; calycis dentibus late triangularibus, tubo brevioribus; corolla cærulea calycem 2-2½ æquante; leguminibus glabris, oblongo-linearibus, 10-12 spermis.

En Araucania led. Guaieltue habitat. Carolus Rahmer.

---

(1) διανδήσ, con dos flores.

La planta alcanza a la altura de 40 a 50 centímetros, pero el tallo tiene solo el grosor de 1 milímetro. Los peciolos tienen a lo sumo la lonjitud de 35 milímetros, las hojuelas la de 25 milímetros por el ancho de 2.5 milímetros en las hojuelas inferiores, i solo de 1 milímetro en las demas. Los pedicelos miden 2 milímetros, el cáliz 4 milímetros.

No hai legumbres maduras.

2. VICIA SAFFORDI.—Ph.

V. glaberrima; caule filiformi, ramoso; foliis *ecirrhosis*, foliolis *bijugis*, foliorum inferiorum foliolis lineari-oblongis, basi attenuatis, mucronatis, superiorum exacte linearibus, utrinque æque angustatis, cuspidatis; stipulis semisagittatis; floribus axillaribus solitariis; pedunculo dense puberulo calycem æquante; dentibus calycinis tubo paullo brevioribus, cuspidato-triangularibus, corolla calycem bis æquante.

In freto Magellanico loco dicto Gregory Bay detexit orn. W. L. Safford.

El ejemplar que he recibido tiene 15 centímetros de altura i es bastante ramoso, con los ramos erguidos casi arramilletados (fastigiati); los internodios miden 2 a 2½ centímetros, el peciolo a lo mas 1 centímetro, i las hojuelas solo 7 milímetros de largo i 1 milímetro de ancho. El cáliz tiene 3 milímetros de largo, la corola 7 milímetros, el estandarte es azul, los otros pétalos parecen haber sido blancos.

3. VICIA LEPTANTHA.—Ph.

V. annua, glabriuscula vel pilosula; caule angulato; foliolis 10-12, ovato ellipticis, (mucronatis, bidentatis, tridentatis, vel rotundatis); cirris brevibus; stipulis latis, semisagittatis, laciniatis; pedunculis plerumque quadrifloris, (rarius 2-9 floris), folio brevioribus; floribus *minutis;* calycis dentibus subulatis, tubo longioribus, corollis *albids*, calycem bis acquantibus, ad summum 7 mm. longis; leguminibus glabris, 4-6 spermis.

Frequens in herbosis Araucaniæ, floret mense novembre.

Las plantas tienen por lo comun la altura de 20 a 25 centí-

metros i se ramifican en la base. Las hojas tienen hasta 6 centímetros de largo, las hojuelas 10 milímetros de largo i 5 milímetros de ancho. Las estípulas superiores son bastante grandes. Las flores ocupan la tercera o cuarta parte del pedúnculo. El cáliz tiene la doble lonjitud de su pedicelo. No se puede confundir con ninguna otra especie chilena.

4. Vicia diversifolia.—Ph.

V. annua, erecta, e basi ramosa, glaberrima; petiolis inferioribus mucrone, superioribus cirro terminatis; foliolis bi-trijugis, insigniter mucronatis, inferioribus obcordatis ovatisve, superioribus anguste linearibus, mucronatis; stipulis angustis, inferioribus dentatis, superioribus integerrimis; floribus axillaribus socitariis, dentibus calycinis setaceis tubum æquantibus; corolla (purpurea?) calycem fere ter æquante.

Es insula Chiloé attulit Carolus Fernandez Peña.

El ejemplar obsequiado al Museo tiene 25 centímetros de alto. Los peciolos de las hojas superiores miden 2 centímetros, las hojuelas inferiores 5 milímetros de largo por 3 de ancho, las superiores 12 milímetros de largo por 1 milímetro de ancho. La flor tiene casi 15 milímetros de largo, la legumbre, aunque no perfectamente madura, 32 milímetros de largo i 4½ milímetros de ancho; es comprimida i lleva 6 a 8 semillas.

5. Vicia Solisi.—Ph.

V. "annua, debilis, glabriuscula; foliolis 2-3 jugis, linearibus, angustis; floribus axillaribus, minutis, subsessilibus, solitariis; calycis brevibus dentibus subulatis; leguminibus tetraspermis glabris."

Prope oppidum Chillan invenit M. A. Solis Obando.

La planta tiene solo 15 centímetros de altura, i es bastante ramificada. El tallo es filiforme, angular, i muestra, como toda la planta, de vez en cuando pequeños pelitos. El peciolo comun mide 6 a 7 milímetros i termina en un zarcillo; las hojuelas tienen casi 18 milímetros de largo i son mui angostas; las estípulas son semisajitadas, i su espolon es aleznado i tan largo

como el espolon mismo. El pedúnculo mide 3 a 4 milímetros, el cáliz 2 milímetros, la corola, que parece haber sido azul i blanca, 4 milímetros. La legumbre tiene 18 milímetros de largo sobre 4 de ancho, i las semillas son grandes en proporcion. La especie, a la cual la *V. Solisi* se parece mas, es la *V. linearis H et. A.*, pero la primera tiene a lo mas hojuelas trijugas, legumbres mas angostas, lampiñas, solamente tetraspermas, etc.

6. VICIA SESSILIFLORA.—Clos var.

V. puberula; caule tenui, angulato; foliis 3-4 jugis; foliolis foliorum inferiorum linearibus, basi cuneatis, apice emarginatis, mucronatis, superiorum alternis, angustioribus, apice rotundatis, in mucronem longum exeuntibus; stipulis semisagittatis, laciniatis; cirris simplicibus vel divisis; floribus solitariis binisve, axillaribus, subsessilibus; calycis tubulosi dentibus subulatis, tubum æquantibus; corolla purpurea, calycem bis æquante; legumine anguste lineari, usque ad 12 spermo.

In provincia Llanquihue æstate 187¾ invenin orn. doctor Carolus Juliet.

Los ejemplares traidos por el doctor difieren de la descripcion de Clos en los puntos siguientes:

1.° Las hojuelas de las hojas superiores no son oblongas i retuso-mucronadas;

2.° Las flores no son exactamente sésiles, tienen un pedúnculo que tiene a veces 6 milímetros de largo;

3.° El cáliz no es "villosus" sino simplemente pubescente;

4.° Las legumbres maduras no son complanadas. Supongo que Clos veria solo legumbres verdes; las maduras tienen 46 milímetros de largo, 5 milímetros de ancho i 4 milímetros de grueso.

7. VICIA HETEROPHYLLA.—Ph.

V. perennis, decumbens, glabriuscula; foliis confertis, bi-trijugis; foliolis polymorphis, sed nervo excurrente semper mucronatis; jam obovatis cuneatis, jam oblongo-linearibus, jam obovato-oblongis emarginatis, stipulis semihastatis; floribus axillaribus binis, subsessilibus dentibus calycinis triangularibus,

cuspidatis, corolla calyce duplo saltem longiore; legumine glaberrimo.

In provincia Ñuble legit ornat. Octavianus Maira.

He visto tres ejemplares. La planta alcanza a la altura de 15 centímetros, i sus tallos son débiles; a primera vista parece lampiña; pero un exámen prolijo hace ver pelitos blancos recostados esparcidos, mas apretados en el cáliz i los pedicelos. Las ínfimas hojas son a veces uníyugas, las mas veces bíyugas, i su peciolo terminado por una cerdita en lugar de zarcillo; sus hojuelas tienen 17 milímetros de largo i 7 milímetros de ancho; las de las hojas del medio del tallo tienen la misma lonjitud, pero su anchura es solo de 4 milímetros; estas dos formas de hojuelas tienen una puntita algo corta, i ésta se observa aun en las hojuelas escotadas de las hojas superiores. Los pedúnculos i el cáliz miden apénas 3 milímetros, la corola 8 a 10 milímetros; la legumbre, aunque no madura todavía, tiene 24 milímetros de largo i 5 de ancho, contiene 6 a 8 semillas escotadas i está colgada.

8. VICIA ECIRRATA.—Ph.

V. annua, pilis appresis puberula; *foliis loco cirri mucrone sat longo terminatis;* foliolis quinquejugis, oblongis, basi cuneatis, obtusis vel mucronatis; stipulis ovato-lanceolatis, æuminatis; pedunculis folium subæquantibus, 3 ad 5 floris; calycis tubo turbinato, *dentibus subulato-filiformibus* tubum bis æquantibus, longe ciliatis; corolla calycem æquante, stylo glaberrimo; legumine...

Ad flumen Rio de las Nalcas (provinciæ cujusdan australis?) detecta.

Tenemos dos ejemplares, que principiaban a florecer, i que tienen solo una altura de 13 milímetros; se ramifican poco en la base, i las ramas son indivisas. Los pedúnculos miden 20 a 24 milímetros, las hojuelas tienen 8 milímetros de largo i 2 a 2½ de ancho, la punta que reemplaza los zarcillos de las otras especies, mide 4 milímetros; ésta es tambien la lonjitud de las estípulas. El tubo del cáliz mide solo 1½ milímetros; sus dientes 3 milímetros. La corola era en la planta viva, blanca, i el estandarte mostraba venas azules.

9. VICIA ANDICOLA.—Ph.

V. caule erecto, basi ramoso, tenui, glabriusculo, angulato; stipulis semisagittatis, apice calcareque peracutis; foliolis *unijugis*, linearibus, mucronatis, cirro plerumque simplici; pedunculis folium bis æquantibus, bifloris; calycis late campanulati dentibus brevibus; corolla calycem ter æquante; legumine...

In valle "Las Choicas" dicto Andium provinciæ Linares.

La planta tiene la altura de 20 centímetros, su raiz es blanca i delgada (3/4 milímetros), el tallo es del mismo grueso i surcado en la planta seca. Los peciolos son tan gruesos como el tallo, del largo de 8 a 9 milímetros; las hojuelas mas grandes miden 29 milímetros de largo i 2 milímetros de ancho. El cáliz tiene 4 milímetros de largo i es sedoso-pubescente. Es semejante a la *V. patagonica*, pero la forma exactamente lineal la distingue a primera vista. En individuos mui robustos se ob servan a veces hojas con tres hojuelas i pedúnculos trifloros.

10. VICIA MOOREI.—Ph.

V. glabriuscula; petiolis a basi inde foliolalis, cirro simplice terminatis; foliolis 7-8 jugis, oblongis apice rotundatis; *stipulis ecalcaratis, inferioribus angustis, subulato-linearibus, superioribus ovatis, longe cuspidatis;* pedunculis capillaribus, folium æquantibus, apice 2-3 floris; dentibus calycinis *tubum quinquies æquantibus*, longe ciliatis; corolla calyce breviore, legumine...

In prædio "Todos los Santos" provinciæ Colchagua invenit ornat. Eduardus Moore.

He recibido dos ejemplares. Las hojas mayores tienen un peciolo del largo de 6.5 centímetros, terminadas por un zarcillo de 3.5 centímetros i sus hojuelas miden 22 milímetros de largo i 6 milímetros de ancho; las hojuelas superiores son con frecuencia alternas. Las estípulas inferiores tienen 9 milímetros de largo i apénas 1 milímetro de ancho, las superiores tienen el largo de 8 milímetros i el ancho de 3 milímetros, i el borde esterior es mas arqueado. El pedúnculo termina en una cerdita; los pedicelos son mas cortos que el cáliz, que mide con sus dientes 7.5 milímetros. La planta comenzaba a florecer i tiene

mui pocas flores abiertas. Es una especie mui distinta por la forma de las estípulas i los largos dientes del cáliz.

Entre las Vicias chilenas hai un grupo de especies que tienen los caractéres siguientes en comun: el tallo es anguloso, las hojas son bastante grandes, compuestas de 9 a 13 hojuelas alternas; los pedúnculos tan largos o mas largos que las hojas, cargados en su estremo de muchas flores (8 a 20), las flores son grandes, de 18 milímetros i de la triple lonjitud del cáliz; las legumbres son oblongas, comprimidas, terminadas por un estilo alargado. Tres de las especies descritas por el señor Clos en la obra de Gay pertenecen a este grupo, la *V. nigricans* hook, *V. Macraëi* H. et A. i probablemente *V. magnifolia* Clos. Voi a demostrar que el señor Clos no ha visto la primera ni la segunda, i que ha descrito con el nombre de *Macraei* H. et A. una especie distinta de la verdadera.

La *Vicia nigricans* ha sido descrita en *The Botany of Captain Beechey's* Voyage pájina 20, i en la pájina 21 por la segunda vez i con mas detalle con el nombre de *Lathyrus Macraei* (al pié de la descripcion del *Lathyrus pubescens*, como lo advierte el mismo Hooker en sus "Contributions torwards a Flora of Southamerica", pájina 195 nr. 314. El señor Clos se ha contentado con copiar la descripcion latina de la pájina 20 i con traducirla al castellano; prueba de que no ha visto la planta misma, i se le ha escapado la descripcion mucho mas detallada de la pájina 21, que voi a copiar:

11. VICIA NIGRICANS Hook (LATHIRUS MACRAEI Hook)

"V. pilosiuscula, caule angulato, foliis subsexjugis, ellipticis, retusis, penninerviis, reticulatim venosis, *subtus albido subpellucido punctatis; stipulis parvis, semisagittatis* integerrimis; peduculis multifloris, folio longioribus; calycis lacinia inferiore longissima, sabulata, superioribus brevissimis" etc. Omito los caractéres del estilo porque son comunes a las especies afines. Hooker no dice nada del color de la flor, pero añade que las flores forman casi cabezuela.

La planta descrita por Hooker fué hallada cerca de Concepcion i cerca de Valparaiso por los señores Bridges i Cruckshanks.

El herbario chileno guarda varios ejemplares de esta especie,

el primero dejado por don Claudio Gay, hallado en el seno de Reloncaví, donde ha sido edificado Puerto Montt. Las estípulas son casi setáceas, i las hojuelas densamente cubiertas en su cara inferior de los puntos característicos blancos, pero su forma es angosta elíptica, i su ápice tiene un pequeño mucron i no es, pues, "retusus"; miden 26 milímetros de largo por 9 de ancho. El letrero no dice nada del color que ha tenido la flor. El segundo ejemplar ha sido recojido por mí en la provincia de Valdivia, en mi fundo de San Juan, i ha tenido las flores rosadas. Las hojuelas son aun mas angostas, puesto que miden 34 milímetros de lonjitud por 9 milímetros de ancho; tengo ademas un ejemplar hallado cerca de Quillota, otro hallado en la espedicion al rio Palena por don Federico Delfin.

12. VICIA MACRACI Hook et Arn.

He dicho arriba que el señor Clos no ha visto tampoco esta especie i que ha descrito bajo este nombre una Vicia distinta: Para convencerse de esto, basta comparar las dos descripciones.

VICIA MACRAEI H. et A.	VICIA MACRAEI Clos
V. pubescens, caule prostrato angulato.	V. laevigata, caule rotundato-tetragono, internodiis valde approximatis
foliolis 6-9 jugis, ellipticis, obtusis, *subtus* nitidis; cirris divisis;	foliolis circiter 10, oblongis, subovato-ellipticis, apice obtusis, *supra* lucidis, subtus fuscis; cirris brevissimis, conferruminato-convolutis, divisis;
stipulis semisagittatis, *profunde angulato-dentatis*	stipulis *minimis*, semisagittatolanceolatis, *(integerrimis)* (1)
pedunculis foliorum longitudine, confertim multifloris	pedunculis folio subaequilongis
dentibus calycinis *brevibus*, *subaequilongis*, inferioribus sensim majoribus	cáliz con cinco dientes agudos, *el inferior mui largo.*
petalis luteis, purpureo variegatis, etc.	corolla versicolori flammea etc.

(1) El señor Clos no dice espresamente que son mui enteras, pero se desprende que lo son de la descripcion de su variedad α, en la cual son «interdum dentatæ».

La Vicia que ha servido para establecer esta especie, fué hallada por Macrae en la "Cordillera de Chile", lo que es algo vago. Refiero a la *V. Macraei* tres ejemplares del herbario chileno. El primero ha sido recojido por el finado don Jerman Volckmann, i lleva en el letrero solo como indicacion del "habitat" Maule. Los internodios son mui cortos, midiendo solo 2 centímetros i aun ménos; las hojas mas grandes tienen la lonjitud de 6 centímetros, las hojuelas 20 milímetros de largo i 7½ milímetros de ancho; las estípulas miden 15 milímetros i sus dientes son mui largos. El cáliz tiene sus dientes superiores casi iguales, mui anchos, triangulares, el inferior notablemente mas corto que el tubo.

La corola muestra ahora el centro del estandarte oscuro, ferrujinoso, i la punta de la quilla violada. El segundo ejemplar ha sido hallado por don Cárlos Rahmer en Enero de 1887 cerca del fuerte de La Laja, en Araucanía. Los internodios son largos, de 6 a 8 centímetros, las hojas miden 8 centímetros de largo, las hojuelas mas grandes 26 milímetros de largo por 12 a 13 de ancho, i las estípulas solo 10 milímetros El tercero ha sido recojido por mi nieto Otto Philippi en los Andes de Valdivia, en un lugar llamado Queñi; los internodios miden igualmente 6 a 8 centímetros, las hojas 10 milímetros; sus hojuelas son mucho mas angostas, puesto que su lonjitud es de 49 milímetros i su anchura solo de 12 milímetros, pero las estípulas dentadas, los dientes anchos del cáliz son los mismos, i no necesito decir que la forma de las hojuelas varía bastante en las Vicias.

La tercera especie de este grupo es sin duda la

13. VICIA MAGNIFOLIA, Clos Gay II, p. 135

"Los caractéres principales de esta especie son hojuelas mui grandes, profundamente escotadas, estípulas con la "parte superior de unas tres líneas (= 7 mm.) de largo, i su prolongacion inferior lanceolada i tan larga como la superior", cáliz con sus divisiones superiores mui cortas, sus dientes laterales "como medias lacinias", cosa que no comprendo, i la inferior mui larga. La corola es apénas mas larga que este diente inferior (?).

"Planta mui vecina de la *V. nigricans* Hook... se encuentra en las inmediaciones de Rancagua, el monte de la Leona, Talcaregüe, Taguatagua."

El herbario chileno posee varias plantas que convienen por sus hojas grandes i sus estípulas con la descripcion de la *V. magnifolia*, pero sus flores son alargadas i mas largas que el cáliz. Siendo que ésta es comun en las provincias centrales, como lo dice el señor Clos, seria mui singular que ni un solo ejemplar de una Vicia de hojas grandes i de corola pequeña haya caido en mis manos, i supongo que por algun error el señor Clos le haya atribuido una corola pequeña. Las hojas mas grandes tiene un ejemplar que recojí al pié de los Andes de Santiago. Sus hojuelas miden 38 milímetros de largo por 16 milímetros de ancho. Otro de la misma localidad, del valle de San Ramon, tiene hojuelas del largo de 33 milímetros i del ancho de 13 milímetros. Su corola era de un amarillo mui pálido con algunas venas purpúreas en el ápice del estandarte i de las alas, i con la punta de la quilla de un azul pálido. Un tercero, de Santa Rita, tiene las hojuelas bien elípticas, de 33 milímetros de largo por 18 milímetros de ancho. En todos ellos los dientes superiores del cáliz son un poco reflejos i mui cortos, los laterales bastante largos, angostos i derechos. Es de notar que las hojuelas son con frecuencia redondeadas en su ápice, otras veces mas o ménos escotadas, i eso en el mismo individuo; pero no he visto ninguna que pudiera llamarse bilobulada. El señor Clos llama la corola "dorada", esto es, el color que muchas especies tienen cuando secas.

Dos especies se distinguen por tener sus hojuelas bien mucronadas i aun cuspidadas:

14. Vicia apiculata.—Ph.

V. glabrata; caule angulato; internodiis folio brevioribus; foliolis plerumque sexjugis, sublanceolatis linearibusve *mucronatis*, cirris divisis; *stipulis magnis, latis*, profunde angulato dentatis; pedunculis folia bis æquantibus, apice multifloris, dentibus calycis angustis, superioribus reflexis, infimo setaceo tubum superante; corolla calycem fere ter æquante.

Habitat in provincia Ñuble, in Andibus de Linares dictis, in Andibus de Talcaregüe, prope Llico in regioni litorali, etc.

El ejemplar de Ñuble tiene el tallo robusto, del grueso de 3 milímetros, derecho, con los internodios del largo de 6 a 9 centímetros; las hojas miden 9 a 10 centímetros, las hojuelas hasta 40 milímetros de largo por solo 8 milímetros de ancho; las estípulas llegan hasta 40 milímetros de largo i 9 milímetros de ancho. Los pedúnculos son un poco ménos gruesos que el tallo, del largo de 20 centímetros, la corola tiene, como en las otras especies del grupo, 18 milímetros de largo; su estandarte era en la planta viva amarillento, el ápice de las alas i de la quilla de un violado oscuro. El ejemplar de la cordillera de Linares es menor en todas sus partes; el tallo, bastante robusto, es algo flexuoso i sus internodios son del largo de 5 centímetros; las hojas miden 6 centímetros, las hojuelas son perfectamente lanceoladas, del largo de 34 milímetros i del ancho de 11 milímetros; las estípulas son mui anchas, profundamente dentadas; los pedúnculos, casi tan gruesos como el tallo, miden 12 centímetros. Otro ejemplar, que es de Talcaregüe i carece de flores, tiene internodios mui cortos, pues que miden solo 3 a 4 centímetros, hojas del largo de 13 centímetros i hojuelas *elípticas* bien mucronadas de 39 milímetros de largo i 12 milímetros de ancho. Las estípulas son igualmente grandes, anchas i profundamente dentadas. Tenemos tambien una variedad *parvifolia*, que proviene de la Invernada del Maule, donde fué recojida por el finado Volckmann, cuyas hojuelas mas grandes tienen apénas 25 milímetros de largo, siendo la mayor parte mucho mas pequeñas.

15. VICIA COXI.—Ph.

V. glabrata; caule angulato, haud flexuoso; internodiis longis, folia fere superantibus; foliolis subsexjugis, *linearibus*, *cuspidato mucronatis;* cirris plerumque trifidis; stipulis mediocribus, semisagittatis, angulato-dentatis; pedunculis folia superantibus, floribus apice congestis, c. 20; dentibus superioribus calycis *angustis* subreflexis, lateralibus fere subulatis, inferiore setaceo tubum calycis æquante; corolla, ut in reliquis, calycem ter æquante.

In planitie patagonica haud procul ab Andibus Valdiviæ legit januario 1862 ornatissimus Guillermus Cox.

El tallo tiene el grueso de 3½ milímetros, las hojas la lonjitud de 10 centímetros, las hojuelas mayores 46 milímetros de largo por solo 6 de ancho. Las estípulas tienen el ápice aleznado i miden 17 mm.

16. VICIA COMMUTATA.—Ph.

V. glabrata; caule angulato, debili, internodiis folio brevioribus; petiolis horizontalibus; foliolis 10-12, alternis, oblongo ellipticis, obtusis, vel subemarginatis; *stipulis minimis*, semisagittato-lanceolatis, *integerrimis*; pedunculis folio subæquilongis, multifloris; calycis dentibus superioribus lateralibusque *brevibus*, inferiore setaceo tubum subæquante.

Vicia macræi Clos in Gay Bot. II p. 136 (non Hook et Arn.) excl. varietate.

Existen dos ejemplares en el herbario chileno: uno sin flores, recojido por Bertero, con hojas pequeñas; otro, con las hojuelas del doble tamaño recojido por Gay cerca de San Fernando. En este último los internodios miden solo 4 a 5 centímetros, las hojas mayores 8 centímetros; las hojuelas tienen el largo de 25 centímetros i el ancho de 11 milímetros, i las estípulas miden solo 9 milímetros. Las estípulas mui enteras i mui pequeñas distinguen luego esta especie de la verdadera *V. macræi*, los dientes cortos del cáliz de la *V. nigricans*.

17. VICIA DARAPSKYANA.—Ph.

V. pubescens; caule angulato, flexuoso; internodiis brevibus; foliolis subquinquejugis, ellipticis, obtusis, alternis; cirris simplicibus bifidisque; stipulis semisagittatis, angulato-dentatis; pedunculis *crassis*, folio duplo longioribus, floribus numerosis *racemum elongatum* densum formantibus; dentibus superioribus lateralibusque angustis, subreflexis, infimo subulato tubum *non* æquante, corolla calycem ter æquante, sicca violacea.

In montibus prope Parral legit januario 1885 orn. Doctor Ludovicus Darapsky.

El tallo tiene solo el grueso de 2 milímetros. Las hojas son abiertas, del largo de 5.5 centímetros, las hojuelas del largo de 20 milímetros i del ancho de 5 milímetros, las estípulas miden 9 milímetros. El pedúnculo tiene el largo de 20 centímetros i el grueso de 3 milímetros, el racimo la lonjitud de 7 centímetros. Hai unas 20 flores, bastante apretadas, todas unilaterales; su pedicelo mide 3½ milímetros. El diente inferior del cáliz me ha parecido mas corto que en las otras especies.

18. VICIA SPECIOSA.—Ph.

V. glabra, caule robusto, angulato; foliolis subsexjugis, *ovato-ellipticis mucronatis;* stipulis semisagittatis, latis, profunde angulato-dentatis; pedunculis caule *tenuioribus*, folio longioribus; floribus numerosis, dense racemosis; dente superiore calycino late triangulari, lateralibus e basi lata acuminatis, inferiore setaceo tubum superante; corollis in planta vive pulchre roseis.

Prope Thermas chillanensis inveni.

El tallo tiene el grosor de 3 milímetros, los internodios miden como 6 centímetros i los peciolos 10 centímetros; las hojuelas tienen el largo de 34 milímetros i el ancho de 13 milímetros. Los zarcillos son bífidos o trífidos; las estípulas anchas i bastante grandes. Los pedúnculos miden 14 a 15 centímetros i el racimo de las flores 4.5. El ápice de las alas i de la quilla es violado. Conviene por las estípulas grandes i las hojuelas mucronadas con la *V. apiculata*, pero la forma de las hojuelas es otra, el racimo de flores mas denso, el cáliz es distinto; la *V. Darapskyana* tiene el mismo racimo, pero el pedúnculo es mucho mas grueso que el tallo, las hojuelas tienen otra forma i lo mismo el cáliz; la *V. commutata* difiere por sus estípulas pequeñas, la *V. Macræi* por los dientes del cáliz.

El cuadro siguiente muestra las diferencias principales de estas especies:

Dientes superiores del cáliz anchos i cortos.	*V. nigricans* estípulas pequeñas, hojuelas puntuadas en la pájina inferior. *V. commutata* estípulas pequeñas. *V. Macræi* estípulas mui grandes

Dientes del cáliz angostos, estípulas mui enteras pequeñas.	*V. magnifolia* estípulas mui enteras pequeñas.
Dientes laterales del cáliz angostos, estípulas anguladas-dentadas	*V. apiculata* hojuelas mucronadas, lanceoladas. *V. Coxi* id. id. lineales. *V. speciosa* id. id. elípticas, pedúnculos delgados. *V. Darapskyana* obtusas, pedúnculos gruesos.

VII. Lathyrus L.

(Gay II. p. 140)

1. Lathyrus gracilis.—Ph.

L. annuus, *glaberrimus;* caule erecto, tenui, haud alato; foliolis unijugis, lanceolato-linearibus, internodia subsequantibus; petiolo longitudinis dimidii foliorum, in cirrum simplicem vel divisum desinentibus; stipulis angustis, petiolo brevioribus; pedunculis unifloris, *folium subæquantibus;* dentibus calycinis anguste lanceolatis tubo parum longioribus; legumibus linearibus, longitudine petioli, polyspermis.

In dumetis prædii Mercedes prov. Santiago noviemb. 1888 inveni.

El tallo tiene como 40 centímetros de altura; los peciolos suelen medir 13 milímetros; las hojuelas 40 milímetros de lonjitud, 2½ milímetros de latitud. Las estípulas tienen el mismo ancho. El cáliz mide 5½ milímetros; la corola tiene el doble tamaño; su estandarte es de un azul algo pálido; los demas pétalos son blanquizcos. La legumbre tiene 40 milímetros de largo por 4 milímetros de ancho.

Difiere del *L. debilis* Clos por ser lampiño, por las numerosas semillas de la legumbre, etc.; del *L. arvensis* Ph. por las estípulas mas cortas i angostas, por los pedúnculos mucho mas largos, los dientes calicinos del largo del tubo, etc.

2. Lathyrus eurypetalus.—Ph.

L. glaber; caule *tenui, internodiis folia superantibus;* foliolis unijugis, lanceolato-linearibus, apiculatis, *seta loco cirri terminatis;* pedunculis erectis, longissimis, subtrifloris; calycis glabri

dentibus *latiusculis*, tubun æquantibus; corollæ magnæ *vexillo latissimo*.

Prope Thermas de Chillan dictas legi.

Esta especie es casi intermedia entre el *L. multiceps* i el *L. magellanicus*. Conservo únicamente un ramo del largo de 20 centímetros que tiene solo el grosor de 1¼ milímetros. El peciolo comun mide 9 milímetros i es casi tan grueso como el tallo; las hojuelas son nerviosas, tiene 40 milímetros de largo por 8 milímetros de ancho; el peciolo comun remata en un mucron en lugar de zarcillo, que mide 7 milímetros. Las estípulas tienen la lonjitud del peciolo, i el ancho de 2 a 2½ milímetros, su espolon la de 2 milímetros. El pedúnculo tiene con las flores el largo de 12 centímetros, los pedicelos el del cáliz, e. d. 9 milímetros. El cáliz es cubierto de pelitos, que se ven solo bien con lente, i sus dientes son mui anchos en su base. El estandarte tiene la lonjitud de 25 milímetros i el ancho de 20 milímetros; las alas son del largo del estandarte i del ancho de 7 milímetros—Dentibus calycinis latis etc. a *L. mulicipite* distinctus.

3. LATHYRUS HETEROCIRRUS.—Ph.

L. glaberrimus, erectus; caule sulcato; foliis subsessilibus, inferioribus cirro simplici, superioribus trifido terminatis; foliolis bijugis, elliptico-oblongis linearibusve, apiculatis; stipulis ovatis, acutis, superioribus majoribus, foliola latitudine superantitbus, calcare parvo, laciniato; pedunculis folium suum bis æquantibus, subsexfloris; dentibus calycis tubum æquantibus; corolla violacea calycem 2½ æquante, (14 mm., longis); ovario glaberrimo.

Ad thermas de Cauquenes dictas octobri legi.

Habitat L. magellanici.

Las hojuelas son un poco mas cortas que los internodios, las mas grandes del largo de 48 milímetros i del ancho de 12 milímetros; el peciolo comun mide solo 4 milímetros.

4. LATHYRUS MAGELLANICUS.—Lamp vas araucanus?

L. glaber caule obscure tetragono; foliis unijugis, brevissime petiolatis; foliolis inferioribus anguste linearibus, superioribus lanceolatis (50 mm. longis 11 mm. latis;) stipulis superioribus

ovato-lanceolatis, *latitudine foliola æquantibus*, et cum petiolo æquilongis, *cirris simplicibus;* pedunculis subquadrifloris folium suum multo superantibus; calycis lacinia inferiore tubum æquante.

In Andibus provinciæ Valdivia et quidum in declivibus orientalibus l. d. Huahuim et Queñi invenit febr. 1887 Otto Philippi.

A *L. Magellanico* typico Lamk. (Enc. méth. II p. 708) differt cirris simplicibus et stipulis latitudine foliola æquantibus nec "plus larges que les folioles."

5. LATHYRUS OVALIFOLIIS PH. VAR. MUCRONATUS

L. glaberrimus; caule vix angulato, striato; foliis unijugis, brevissime petiolatis, petiolo in cirrum trifidum terminato; foliolis nervosis, *ovatis, utrinque æqualiter acuminatis, apice spinoso-mucronatis;* stipulis magnis, ovato-sagittatis; pedunculis elongatis, crassis, 2-6 floris; laciniis calycinis cuspidato-aristatis, valde inæqualibus; corolla magna violacea; legumine lineari, subcylidrico, polyspermo.

Vallis fluminis Palena.

Se parece mucho al *L. magellanicus* (1) del Lamark, i mas aun a mi *ovalifolius.* Las hojuelas tienen el largo de 4 centímetros i el ancho de 2½ centímetros; las estípulas miden 22 milímetros de largo i 13 milímetros de ancho. Los dientes superiores del cáliz son cortos i anchos, los laterales mas largos i mas angostos, el inferior el mas largo de todos i subulado, etc.

6. LATHYRUS NERVOSUS LAMK. VARIETAS?

L. glaberrimus; caulibus subsimplicibus striatis; foliis unijugis; foliolis ovato-acutis, nervosis, internodio longioribus, petiolis brevissimis; cirris trifidis; stipulis sagittatis nervosis; pedunculis multifloris; leguminibus linearibus, longis glabris; seminibus. 4 per. "Monte Video" Dc. Prodr. II, p. 370.

---

(1) Por un error mui singular se dice en la obra de Gay que las flores de esta especie son *amarillas.* Lamark dijo mui bien: «floribus e purpureo cæruleis.»

Ad flumen Rio Santa Cruz Patagoniæ legit nauarchus Ramon Vidal Gormaz.

Desgraciadamente, recibí solo ramitas cortas. Difieren algo de la descripcion corta del Dc. Candolle, copiada arriba, i de la mas ámplia dada por Lamarck en el Diction. II, p. 708; los tallos no son alados, sino simplemente cuadrangulares; algunos muestran una vellosidad bastante notable de pelos erguidos. Las estípulas semisajitadas pueden tener hasta 13 milímetros de largo i 7 de ancho, i muestran seis nervios prominentes. Los peciolos miden 6 milímetros, las hojuelas mas grandes 20 milímetros de largo i 13 milímetros de ancho; ellas son igualmente acuminadas en ámbas estremidades, i mucronadas; les veo solo 3 a 4 nervios, que se ramifican rara vez, miéntras Lamark dice: feuilles nerveuses, ayant des veines *nombreuses*, et comme *réticulées entre les nervures*". Los zarcillos son de forma mui variada.

7. Lathyrus multiceps Clos

El señor Clos ha visto únicamente ejemplares en fruto, i los del herbario son todos floríferos i no tienen fruto; recojí unos cerca de los baños de Chillan, otros, hallados en el lugar "Semita", los debo al finado Volckmann. Los primeros muestran pedúnculos mas cortos, de solo 8 centímetros, i las estípulas superiores son tan anchas como las hojuelas. El peciolo de éstas termina siempre en una cerda aplanada, miéntras en el ejemplar de Semita aun los peciolos superiores rematan en zarcillo. Las flores son grandes, el estandarte tiene 24 milímetros de largo i 18 de ancho. El ovario es lampiño en la punta.

En los baños de Chillan hallé una variedad de hojas mas anchas. Las hojuelas tienen 42 milímetros de largo i 10 milímetros de ancho, miéntras las de la forma típica, que han de ser "sublanceolato-linearia", tienen 50 milímetros de largo i solo $6\frac{1}{2}$ de ancho; estas hojas tienen sus nerviosidades mucho mas prominentes que la variedad de hojas anchas. Es singular que las estípulas de ella sean mas pequeñas i mas angostas. Las flores son mas grandes, i los pétalos en proporcion mas anchos; el estandarte tiene, verbi gracia, 25 milímetros de largo i 22 de ancho.

VIII. Adesmia D. C.

(Gay II, páj. 151)

1. ADESMIA TENUICAULIS.—Ph.

A. herbacea, multicaulis, erecta, ramossisima, glabra, eglandulosa; caulibus elongatis teniuibus; *petiolis infra medium nudis*; foliolis quadrijugis, sæpe cum impari, oblongo linearibus, obtusis, ciliatis; pedunculis inferioribus *axillaribus*, folio multo brevioribus, superioribus in racemum longum dispositis; calyce turbinato, hirsuto, dentibus tubum æquantibus lanceolatis; corolla calycem bis æquante; legumine *quadriarticulato, glabro, muricato, calycem bis æquante.*

Habitat in provincia Aconcagua ad Concon; octobri 1884 legit. Fridericus Philippi.

Los tallos alcanzan a tener 50 centímetros de largo i talvez mas, pero tienen solo el grosor de 1¼ milímetros. Las hojas varían mucho en su tamaño, i son las inferiores las mas pequeñas; sus pedicelos son capilares, a lo mas de la lonjitud de 5 centímetros; las hojuelas miden 13 milímetros de largo por 3½ de ancho. Las estípulas son mui pequeñas, aovadas, pestañosas. Los pedicelos inferiores axilares miden 8 milímetros, los superiores del racimo terminal 16 milímetros. El cáliz tiene la lonjitud de 7 milímetros. La flor es casi la misma que la de la *A. vesicaria.* Se diferencia de la *A. angustifolia* Hook: 1.° por ser lampiña, 2.° por la legumbre igualmente lampiña, 3.° por los tallos levantados, 4.° por los peciolos desnudos en su mitad inferior.

2. ADESMIA TENUIS.—Ph.

A. herbacea, dense pubescens; foliolis minutis, subseptemjugis, oblongo-cuneatis, retusis; stipulis petiolo adnatis, triangularibus; racemo elongato c. 12 floro; bracteis minutis; pedicellis florem æquantibus; calyce brevi, dentibus tubo subbrevioribus; vexillo calycem bis æquante, lineato, glabro, legumine recto, quinquearticulato, dense lanato

In valle fluminis Palena invenit orn. Fridericus Delfin, 1887.

Recibí solo un ramito de 15 centímetros de largo; es tan delgado que su grosor es solo de ¾ milímetro, i lleva hojas en su mitad inferior. Las hojas tienen 2.5 centímetros de largo, su peciolo es casi filiforme i desnudo en el cuarto inferior. Las hojuelas miden solo 3 milímetros de largo i 1½ milímetros de ancho; la mayor parte tienen la estremidad troncada o escotada, algunas muestran un dientecito de cada lado de la escotadura. Los pedicelos alcanzan a tener 15 milímetros de largo; el cáliz mide 5 a 6 milímetros, la legumbre 16 milímetros, los pelos plumosos, que la cubren densamente, se adelantan mui poco sobre el borde. Los artículos de la legumbre están separados por una incision mui angosta.

3. ADESMIA PALENÆ.—Ph.

A. inermis, herbacea, ramosissima, ramis decumbentibus, pilis albis appressis magis minusve incana; ramis usque ad inflorescentiam foliatis; foliis 8-12 jugis, petiolis tertia parte nudis; foliolis decrescentibus, obovato oblongis, superioribus interdum emarginatis; stipulis parvis, petiolo adnatis; racemis demum valde elongatis; bracteis inferioribus ovato-lanceolatis, acutis, 4 mm. longis, superioribus multo minoribus; pedicellis 12 mm. longis, florem æquantibus; calycis fere glabris dentibus angustis, tubum multo superantibus; corolla calycem saltem bis æquante; vexillo glabro, venis parum conspicuis; legumine subquinquearticulato, dense lanato.

In valle ejusdem fluminis reperit Fridericus Delfin.

Recibimos dos ramitas de 20 i 30 centímetros de largo. Las hojas mas grandes tienen 35 milímetros de largo, las hojuelas 6 milímetros de largo i casi 3 de ancho, muchas están dobladas. No hai glándulas en la planta. Se diferencia de la *A, tenuis* por su pubescencia, que da a la planta un aspecto blanquizco, por sus ramos i peciolos el doble mas gruesos, las hojuelas mas grandes, mas numerosas, mas acercadas una a otra, los dientes del cáliz mas largos.

4. ADESMIA RETUSA.—Gris.

A. "suffruticosa, inermis, diffusa, virens, sparsim pilosiuscula; ramis continuis, foliosis adscendentibus, palmaribus; foliis 5-7-(3) jugis; foliolis minimis, cuneato-obovatis, retusis, nervo mediano impresso plicatis, glabriusculis, subcarnosis; stipulis ovatis, acutiusculis, petiolum brevem subæquantibus; pedunculis unifloris ex axillis supremis oriundis, florem subæquantibus, calyce campanulato, quinquefido pubescente, lobis inæqualibus, ovatis, acutis; vexillo inferne extus puberulo, calycem duplo superante; ovario tomentoso, pluriovulato." *A. retusa* Gris. Abh. K. Gesellsch. d. Wissensch. Gottingen. VI. 1854.

Habitat in provincia Valdivia in arenosis vulcanicis.

Segun Grisebach, se ha de colocar al lado de la *A. Monosperma* Clos, de la cual se distingue por las hojuelas emarjinadas i el ovario pluriovulado.

5. ADESMIA FERNANDEZI.—Ph. (1)

A. herbacea, perennis; ramis crassiusculis fere glabris; foliis appresse albostrigosis; petiolo tertia parte nudo; foliolis 7-9 jugis, obovato-oblongis, complanatis; stipulis lineari-lanceolatis; floribus racemosis, bracteis herbaceis, parvis, lanceolatis, cum pedicellis calycibusque glanduloso-pilosis; calycis pedicellum dimidium æquantis dentibus tubo brevioribus; corolla calycem bis æquante; legumine 7-articulato, pilis plumosis breviusculis sat dense lanato.

Ad orientem Andium prov. Valdiviæ legit febr. 1889 Otto Philippi.

Tengo dos variedades: la primera, de Pucaullu, tiene ramos del largo de 13 centímetros i del ancho de 2 milímetros. Las hojas son tan largas como los internodios i miden 32 milímetros de largo; las hojuelas 9 milímetros. Los pedicelos tienen 10 milímetros de largo, i la legumbre 20 milímetros. La segunda variedad, hallada entre Solu i Huechulafquen, tiene el tallo, incluso

(1) Dedicada al señor don Arturo Fernández, comandante de la espedicion que esploró el territorio situado al este de los Andes de Valdivia.

el racimo, mui alargado, del largo de 40 centímetros i glándulas ménos aparentes; las venas del estandarte son tambien mucho mas oscuras.

6. ADESMIA ELONGATA.—Ph.

(Linnaca XXVIII p. 633)

Los ejemplares hallados cerca del fuerte de La Laja tienen las legumbres todavía no maduras cubiertas de una vellosidad uniforme i los pelos no sobrepasan el márjen como en la forma típica.

7. ADESMIA EMARGINATA.—Clos.

Los ejemplares hallados cerca de La Cueva (Sierra Velluda) por don Cárlos Rahmer están cubiertos de glándulas grandes negras, pero en corto número.

8. ADESMIA PARVIFOLIA.—Ph.

(Linnaea XXXIII p. 680)

Ejemplares hallados por don Cárlos Rahmer en Febrero de 1887 en la Araucanía, cerca de Guayeltué, muestran legumbres maduras. Son 4 a 5 articuladas derechas, con los artículos separados por una incision profunda i tuberculados.

9. ADESMIA GRISEBACHI.—Ph.

A. suffruticosa, inermis, diffusa, sparsim pilosiuscula; foliolis 7-8 jugis, minutis, obovato-cuneatis, emarginatis; stipulis ovatis acutis, parte nuda petioli capillaris multo *brevioribus;* floribus laxe *racemosis;* bracteis herbaceis ovatis; pedicellis bracteas bis vel ter, florem semel æquantibus; calycis appresse albosetosi dentibus oblongis acutis tubum æquantibus; corolla calycem bis æquante; leguminibus...

Habitat in Andibus prov. Valdiviæ l. d. Chihuim, Januario legit Otto Philippi una cum *A. retusa* Gris.

La planta es mui ramificada i densamente cubierta de hojas.

Éstas miden 25 milímetros de largo i tienen un peciolo capilar; las hojuelas tienen solo 3 milímetros de largo. Los racimos pueden llegar a tener 5 centímetros de largo, las brácteas 4 milímetros. Los pedicelos se alargan despues de la floracion a 11 milímetros de largo. El cáliz mide 6 milímetros. El estandarte es apénas pubescente. El ovario contiene tres óvulos i está densamente cubierto de pelos apretados. Se parece muchísimo a la *A. retusa* del Grisebach, pero se distingue luego por tener sus flores dispuestas en racimos, provistos de grandes brácteas, siendo que son axilares en la *A. retusa.*

10. Adesmia microcalyx.—Ph.

A. suffructicosa, basi divisa, glabriuscula; caulibus erectis, apice divisis, glaberrimis, *omnino nudis;* foliis omnibus radicalibus, decursive pinnatis; petiolis fere usque ad *medium?* nudis, in setam terminatis, filiformibus; foliolis subdecemjugis, ovato oblongis, acutiusculis et mucronatis; stipulis herbaceis subulatis; racemis multiflores densis; pedicellis 6 milímetros longis; *calycis modo 2½ milímetros longi dentibus perbrevibus;* corolla calycem bis vel ter æquante; leguminibus 2-3 articulatis, dense plumoso-vellosis.

Habitat in Araucaniæ planioris campis; floret novembri.

Los tallos llegan a tener 40 a 45 centímetros de altura, i son peludos en su parte inferior así como la base de los peciolos. Las hojas tienen 7 centímetros de largo, las hojuelas 9 milímetros de largo por 3½ de ancho; las estípulas están unidas en su base i miden 9 milímetros; las brácteas son mui pequeñas.

11. Adesmia disperma.—Ph.

A. suffruticosa. ima basi ramosa, subglabra; ramis erectis, indivisis, glanduloso-muricatis, foliis basi confertis, decursive pinatis; petiolis tertia parte nudis, in setam aut foliolum haud productis: foliolis oblengo-cuneatis, apice rotundatis mucronatisque; stipulis parvis, liberis, subulatis; racemo elongato multifloro; pedicellis c. 8 mm., longis, florem æquantibus; calycis dentibus lanceolatis, tubum æquantibus, glanduloso-ciliatis;

corolla duplo mayore; vexillo luteo; leguminibus *muricatis*, *glabris*, dispermis.

Habitat in Araucania plana, ubi novembri 1887 legi.

La planta tiene 30 centímetros de altura; pelos finos como seda se ven casi únicamente en las partes nuevas i en la base de los ramos. Las hojas mayores tienen 7 centímetros de largo, sus hojuelas 10 milímetros de largo por 4 milímetros de ancho. Las estípulas tienen la lonjitud de 6 a 7 milímetros; las brácteas son oblongas-lineares, i las inferiores miden 4 milímetros.

12. Adesmia brachysemeon.—Ph. (1)

A. suffruticosa, pubescens; caule erecto elato, apice ramoso, maximo ex parte nudo; foliis longiesculis; petiolo fere usque ad meduim nudo, seta longiuscula terminato; foliolis 4-6 jugis, utrinque acutis, fere spinoso-acuminatis; stipulis subulatis, basi connatis; racemis breviusculis, paniculam formantibus; floribus breviter pedicellatis; calycis brevis dentibus brevissimis; corolla calycem bis æquante; vexillo atro-violaceo, *brevissimo*, *modo dimidium carinæ æquante;* leguminibus...

Habitat in Araucaniæ planitie, novembri 1887 specimen unicum inveni.

El tallo tiene casi 50 centímetros de alto, es leñoso en su base i del grueso de 2 milímetros. Las hojas mas grandes tienen 6 centímetros de largo, sus hojuelas el largo de 8 milímetros i el ancho de 4 milímetros. El tallo i los pedúnculos son mui lisos, i los ramos de la panoja cortos, cargando solo unas 10 flores; aun el racimo terminal es corto. Las brácteas son mui pequeñas, los pedicelos miden 5 milímetros, el cáliz 3½ milímetros; el estandarte tiene la misma lonjitud, pero la quilla mide 7, las alas 8 milímetros. El ovario es velloso i me ha parecido dispermo.

13. Adesmia torcaea.—Ph.

A. fructicosa, inermis; ramis hornotinis virgatis, subflexuosis, pilos glanduloso-capitatos gerentibus; foliis internodia bis

(1) De σημεῖον, estandarte, con estandarte corto.

æquantibus, junioribus sericeis; foliolis subgjugis 9 ellipticis; stipulis herbaceis, lanceolato-subulatis, subfalcatis; floribus apices terminantibus, racemosis; calycis usque ad medium fissi laciniis inæqualibus, latis obtusis, fræsertion supremis; corolla calycem bis æquante aurea, lineis vexilli numerosis, angustis nigris.

Habitat in valle fluminis Torca depart. Ovalle-Guill. Geisse.

Tenemos un ramo del largo de 25 centímetros i del grueso de 2 milímetros, de un color verde vivo. Las hojas inferiores son pequeñas, las medianas miden 45 milímetros, la parte tercera del peciolo es desnuda; las hojuelas, que disminuyen en tamaño desde la base para arriba, tienen, las mayores, 10 milímetros de largo i 5 milímetros de ancho. Las estípulas miden 6-7 milímetros. El racimo se compone de unas veinte flores i es mui compacto al principio; los pedicelos miden 5 milímetros, el cáliz 7½ milímetros.

14. Adesmia calycosa.—Ph.

A. fruticosa, inermis, pitis brevibus glandulosis vestita; foliis confertis, erectis; foliolis 5-6 jugis, sæpe cum impari, obovatis, emarginatis; stipulis herbaceis, triangularibus, brevibus; floribus ramos terminantibus, racemosis; bracteis herbaceis, fere orbicularibus, pedicellos breves æquantibus; calyce magno, (12 mm. longo), profunde fisso, laciniis late linearibus, subito acuminatis; corolla calycem bis æquante, vexillo pallido; legumine glabro, biarticulato, artículo primo magno, e calyce emerso.

Prope Tulahuen in depart. Ovalle invenit Guill. Geise.

La planta es bastante ramificada, toda verde i cubierta de pelos levantados, glutinosos, terminados en cabezuela; los ramos floríferos son del largo de unos 14 centímetros i del grueso de 1½ milímetros. Las hojas tienen la lonjitud de 38 milímetros, la tercera parte del peciolo es desnuda; las hojuelas mayores miden 6 milímetros de largo i 5 milímetros de ancho. Las brácteas i pedicelos tienen 5 milímetros de largo; el diámetro de los artículos de la legumbre es de 7½ milímetros. El porte los pedicelos cortos, el cáliz i la corola grande, el estandarte de un amarillo pálido, sin venas oscuras; todo esto es lo mismo

como en la *A. villosa* Ph., pero la pubescencia, el número de las hojuelas, las brácteas, las lacinias del cáliz, etc., son mui diversas.

15. ADESMIA VILLOSA.—Ph.

A. fruticosa, inermis, pilis brevibus densissime villosa; foliis confertis, internodia bis et ter æquantibus; foliolis 10-12 jugis, confertissimis, subimbricatis, late ovatis fere orbicularibus, plicatis; floribus racemosis, terminalibus; vel pseudo axillaribus, magnis; bracteis late ovatis, pedicello brevioribus; pedicellis florem subæquantibus; calyces patuli dentibus linearibus, tubum æquantibus; corrolla calycem bis æquante; legumine...

Habitat in deserto Atacama; in valle de Doña Ines chica dicta. Manuel Serrazzi.

Los ramos tienen la lonjitud de 15 a 20 centímetros, 2 milímetros de grueso, i son rojizos. Las hojas miden 30 milímetros de largo, 9 milímetros de ancho, i la parte desnuda de su peciolo es mui corta; las estípulas suelen ser tan largas como ésta. Es singular que mis tres ejemplares llevan cada uno dos racimos de flores, uno largo, multifloro, i otro corto, paucifloro. Las brácteas son anchamente aovadas, mui puntiagudas, del largo de 4 a 4½ milímetros. El cáliz mide 9 milímetros. El estandarte tiene venas de un color pardo bastante claro. Todos los frutos habian caido.

(Continuará)

R. A. PHILIPPI
Director del Museo Nacional

LA REORGANIZACION ADMINISTRATIVA EN CHILE

MEMORIA DE PRUEBA PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO
EN LA FACULTAD DE LEYES I CIENCIAS POLÍTICAS

De todas las leyes dictadas en los últimos años por los Congresos de Chile, pocas ha habido de mayor gravedad i trascendencia que la conocida con el nombre de *Lei de reorganizacion de los servicios públicos*, que dice como sigue:

"Por cuanto el Congreso Nacional ha aprobado el siguiente

PROYECTO DE LEI:

"ARTÍCULO PRIMERO.—Procédase a la reorganizacion de la planta de empleados i demas servicios de la administracion pública i a la revision de las pensiones de gracia que se pagan con fondos del Estado.

"ART. 2.º Una comision compuesta de tres senadores i de tres diputados nombrados respectivamente por cada una de las Cámaras, i de tres funcionarios o ex-funcionarios públicos nombrados por el Presidente de la República dentro de los cinco

dias siguientes a la fecha de la promulgacion de esta lei, propondrá al Congreso, en el mes de Junio de 1893, la planta de empleados públicos i sus sueldos, las modificaciones que deban introducirse en las pensiones i las reformas legales que convenga establecer i que no sean un obstáculo para que la administracion pública se haga sobre la base de la mas perfecta economía.

"La comision indicará qué cargos públicos deban acumularse en un solo funcionario para los fines indicados.

"ART. 3.º Se autoriza al Presidente de la República para que invierta la suma de doce mil pesos ($ 12,000) en remunerar el trabajo de los miembros que él designe de la comision, i de tres mil pesos ($ 3,000) para remunerar al secretario que ella nombre.

"I por cuanto, oido el Consejo de Estado, he tenido a bien aprobarlo i sancionarlo; por tanto, promúlguese i llévese a efecto como lei de la República.—Santiago, 2 de Noviembre de 1892.—JORJE MONTT.—*Enrique Mac-Iver.*"

Se trata, pues, con esta lei de rehacer todo el mecanismo de nuestra administracion actual, suprimiendo lo que se juzgue malo, completando lo que sea imperfecto i conservando lo que reporte beneficios.

¿Es ésta una tarea sencilla? Evidentemente nó. La administracion de un pais es un organismo que se forma i desarrolla siguiendo leyes tan eficaces i exactas como las leyes físicas. Así como no se podria, despues de formado un organismo animal o vejetal cualquiera, destruirlo i, con sus diversas partes, formar otro exento de los defectos del primero, así tampoco se puede cojer el organismo administrativo cuando se ha desarrollado ya, i reorganizarlo conforme a principios sistemáticos, por perfectos que se les suponga, sin ocasionar confusiones, incertidumbres i trastornos mucho peores i mas perniciosos que los males cuya estirpacion se persigue. Instituciones puede haber, i las ha habido en todos los pueblos, que, juzgadas con serenidad, son inconvenientes, monstruosas aun, i que, sin embargo, por la circunstancia de haber existido largos años en una sociedad, han llegado a arraigarse de tal modo i a producir tales

beneficios, que la tarea de suprimirlas, por sensata que aparezca, encontrará dificultades insalvables, dando oríjen a perturbaciones graves. I todas estas dificultades deben naturalmente crecer cuando se trate, como se trata hoi en Chile, de reorganizar todas las instituciones nacionales de administracion.

Con todo, si ha de decirse la verdad completa, debe reconocerse que en Chile esta tarea encontrará en su camino atenuados los obstáculos ya dichos, a consecuencia de que en nuestro pais no existe todavía una administracion plenamente constituida, con tradiciones seculares i prácticas arraigadas. Pais el nuestro que no cuenta ni un siglo de existencia propia, toda clase de reformas pueden emprenderse i llevarse a cabo en él con dificultades relativamente pequeñas.

Por esto, la obra que la lei de Noviembre ha ordenado, difícil sin duda, no es imposible, como lo seria en un pais viejo.

Mas, por esto tambien, creo que se impone como regla suprema a que la reorganizacion debe sujetarse, la de que no se cambie sino aquello que, siendo notoriamente malo, sea rechazado, ademas, por el sentimiento público de una manera clara. Si se observa otra conducta, se correrá el peligro de malograr la reforma, esterilizando sus buenos propósitos i produciendo males con lo que solo debe ser fuente de positivos bienes.

Aparte de esta regla superior, me parece que podrian tenerse presentes con provecho las observaciones que siguen:

***

Ante todo, no perdamos de vista algunas verdades fundamentales. Toda administracion se desarrolla siguiendo reglas fijas; la mejor administracion es aquella que mas bien se conforma con el grado de progreso de la sociedad en que va a prestar sus servicios; no basta que una institucion administrativa prospere en un pueblo para que todos los demas la adopten.

Estas verdades vulgarísimas son la base de toda buena administracion, i es preciso no echarlas nunca en olvido: ellas nos enseñan que el estadista, junto con un ideal que procure llevar a la práctica, debe tener tambien en cuenta el estado social del

pais que gobierna, a fin de acercarse a ese ideal sin precipitacion i sin malograr ningun paso.

Apliquemos ahora estos principios al estudio de nuestra reorganizacion administrativa.

***

Tendencia de toda administracion que progresa es hacer que los varios servicios, concentrados ántes en una sola direccion, vayan separándose i quedando a cargo de funcionarios especiales. Desde las grandes asambleas de los pueblos primitivos, que resumian en su poder todos los servicios nacionales, hasta las innumerables oficinas administrativas diversas que existen en los pueblos civilizados de hoi, ese i nó otro es el camino que se ha seguido. I por esto se dice que el progreso administrativo de un pais es tanto mayor cuanto mayor número de servicios especializados tiene.

Pero (i aquí está el peligro), siendo esta especializacion de los servicios solo una obra natural del desarrollo jurídico, es necesario hacerla únicamente cuando ese desarrollo jurídico lo exije, i nunca ántes.

Creo que por este estremo se ha errado en Chile: animados nuestros lejisladores de mui buenos deseos en pró del adelanto nacional, han ensanchado en exajeradas proporciones nuestra administracion, hasta el punto de ser hoi notorio para todos que el número de las oficinas públicas i el abultado personal que las sirve son enormemente mayores que lo requerido por nuestro grado de progreso. En los últimos años, sobre todo, este mal ha revestido proporciones mas considerables cada dia: si es cierto que, en estos años, el pais ha progresado en todos sentidos de una manera asombrosa, tambien lo es que la creacion de muchas oficinas administrativas, dotadas de numeroso personal, ha superado las exijencias de ese progreso.

En esta esfera, i dirijiéndose a correjir este mal por la supresion de oficinas i empleados innecesarios, puede tener ancho campo la tarea de reorganizacion administrativa. No pretendo decir con esto que deban suprimirse los servicios mismos que prestan aquellas oficinas i empleados. Solo quiero hacer notar que, habiendo en Chile muchos servicios que tienen, cada uno,

vida independiente, direccion propia i organizacion separada, se podria, sin suprimir esos servicios, encomendar dos o mas de ellos a una sola direccion i refundir así varias oficinas especiales en una sola jeneral. Así, al mismo tiempo que se realizaria un ahorro no despreciable, se haria mas espedito el servicio público i mas uniforme i ordenado.

Esto puede hacerse, por ejemplo, con los servicios de correos i de telégrafos: cada uno de estos servicios tiene una direccion separada, funcionarios i empleados especiales, etc. i es sabido que, en la mayor parte de los pueblos de la República, el movimiento de los correos i de los telégrafos no daria ocupacion bastante para una oficina sola. Manteniendo la separacion de oficinas solo en las grandes poblaciones, ¿no seria posible i conveniente reunir, en los otros pueblos, esos dos servicios en uno, a cargo de una sola direccion? Paréceme evidente que sí: las ventajas de esta idea, que no es nueva en Chile, pues ya ántes se ha ajitado, no pueden ocultarse a nadie; i en otros paises ella se ha implantado con éxito feliz.

Algo semejante pasa con el servicio del Rejistro Civil, que existe hoi con una direccion separada i empleados independientes. Es del dominio público que, en la inmensa mayoría de las circunscripciones en que nuestro territorio se divide para los efectos de este servicio, el trabajo de los respectivos empleados es casi nulo i no autoriza el gasto que se hace en oficinas i personal. Se podria, con positiva ventaja, encargar este servicio, en las referidas circunscripciones, a los maestros de escuela, conservando oficinas i empleados especiales solo en las grandes ciudades, donde el movimiento de la poblacion es considerable. Esta reforma, que no es tampoco una idea nueva, tendria ventajas que son notorias: aparte del necesario ahorro que seria su inmediata consecuencia, ella contribuiria a aliviar la condicion, hoi dia tan precaria, de nuestros preceptores; ventaja mui importante para un pais como Chile que debe esperarlo todo de la ilustracion de sus habitantes. Se daria a los maestros una subvencion por este nuevo servicio; se les haria así mas respetables, i, por último, se mejoraria el servicio del Rejistro Civil, pues, a no dudarlo, estando ese servicio a cargo del maestro, que por lo regular es respetado i considerado por los vecinos, los

obstáculos que hoi se oponen a su correcto funcionamiento, si no desaparecian del todo, se verian por lo ménos mui atenuados.

Un estudio detenido de nuestra actual organizacion administrativa haria ver muchos otros casos análogos a los que acabo de indicar: la tarea de disminuir el número de oficinas especiales sin perjudicar el servicio, seria fecunda i sus benéficos resultados demasiado evidentes para que sea necesario ponderarlos.

***

Materia íntimamente ligada con la anterior es la de las incompatibilidades.

A este respecto puede tambien decirse en tésis jeneral, que a medida que una administracion progresa, las funciones de un servicio tienden a hacerse incompatibles con las funciones de los demas. Pero es preciso no adelantarse a este progreso instituyendo incompatibilidades que el buen servicio i el grado de preparacion social no hacen necesarias.

Creo que las incompatibilidades se han exajerado tambien en Chile; i al decirlo, quiero referirme en particular a las incompatibilidades lejislativas.

Sin contentarse con las incompatibilidades que estableció la Constitucion, las cuales, a decir verdad, ya no estaban a la altura de nuestro progreso, los lejisladores han ido creando otras nuevas i dejándose arrastrar por la pendiente en gradacion tan rápida, que, hoi por hoi, para ser Senador o Diputado, se requiere tener suficiente fortuna para vivir en la capital i abandonar toda espectativa de tener un puesto público, por independiente que él sea. Tan léjos se ha llevado la exajeracion que hasta se han incompatibilizado las funciones lejislativas con las municipales, sin que el espíritu acierte a comprender cuál es la razon de buen servicio o de pública moralidad que aconseje tal medida.

Me parece que no estamos preparados, ni lo estaremos en mucho tiempo mas, para sacar provecho de un réjimen tan avanzado; me parece evidente que siendo reducida la clase gobernante de Chile, hai conveniencia en dar entrada al Congreso a los funcionarios públicos, i que hai perjuicio en cerrársela; me

parece evidente, por último, que, si no se vuelve atras en este camino, los males del réjimen actual, males que ya empiezan a dejarse sentir, se acentuarán i llegarán a provocar una reaccion peligrosa.

La razon dada para recomendar las incompatibilidades absolutas i que consiste en decir que con ellas se independiza al poder lejislativo, es completamente falsa. En jeneral, los espíritus mas independientes en política, han sido los funcionarios que han tenido asiento en el Congreso. Desde hace años, la mayoría de los empleados públicos han estado de oposicion en las Cámaras, i, evidentemente, muchos, casi todos los empleados que apoyaban al Gobierno, hacíanlo con la mas entera independencia. Basta recordar (i permítaseme citar nombres que son nuestro lejítimo orgullo), basta recordar a Lastarria, Amunátegui, Huneeus, Bello, etc., para convencerse de esta verdad. No tiene, pues, base alguna en los hechos este argumento en favor de las incompatibilidades absolutas.

I, todavía, si duda de esto quedara, al abrir las puertas del Congreso a los funcionarios públicos, podrian adoptarse otras precauciones que hicieran ilusorio el peligro de falta de independencia. En primer lugar, se podria garantir formalmente a los empleados la estabilidad en la posesion de sus cargos; i en segundo lugar, i principalmente, se podria abrir las puertas del Congreso solo a los empleados de mas elevada categoría, a aquellos en quienes el Presidente de la República no pudiera influir con promesas de ascensos ni con sérias amenazas de destitucion: tales serian el director jeneral de Correos, el presidente del Tribunal de Cuentas, el director del Tesoro, los jenerales del ejército, los profesores de instruccion superior, etc. Pero escluirlos en absoluto a todos es una exajeracion a todas luces perjudicial e infundada. Porque, tratándose mui a menudo en los Congresos de dictar leyes sobre materias especiales, es evidente que no se consulta la ilustracion de los debates ni la atinada resolucion de los problemas, alejando del recinto lejislativo a los mismos funcionarios que, por fuerza, deben conocer mejor esas materias. I en realidad, puede decirse que el Congreso de Chile no ha ganado, ni en sabiduría, ni en independencia, con la implantacion de las incompatibilidades absolutas.

Por lo demas, en ningun pueblo las incompatibilidades son tan absolutas como las que tenemos en Chile, pais de cultura relativamente atrasada. En todas partes, los publicistas miran estas incompatibilidades, mas como un ideal cuya realizacion debe perseguirse con empeño, que como un principio administrativo de inmediata aplicacion práctica.

En Chile, sin embargo, no se ha creido lo mismo; por desgracia, los hechos están encargándose de probar que las leyes sociales se cumplen en todas partes i que Chile no conseguirá librarse de los males consiguientes a las incompatibilidades absolutas.

Creo que seria obra de verdadero patriotismo el reformar en esta parte nuestra lejislacion administrativa.

El réjimen que, relativamente a incompatibilidades, imperó en Chile ántes de la Constitucion del 33, es mui digno de atencion i talvez puede suministrar provechosas enseñanzas para llevar a fin cumplido la reforma. En aquella época, podian entrar al Congreso, por regla jeneral, funcionarios de todas las categorías de la administracion; los pueblos eran enteramente libres para elejir como su representante a cualquier ciudadano, aunque fuese empleado público. Pero, en cambio, el Gobierno no podia nombrar a un Diputado o Senador para un cargo público sin obtener préviamente el permiso de la Cámara a que el representante pertenecia. Los militares podian tambien ser elejidos Diputados o Senadores; pero desde su eleccion quedaban independizados del Ejecutivo, el cual, para hacerlos servir, tenia que impetrar la venia de la respectiva Cámara: nuestra historia de entónces presenta muchos ejemplos de esto que digo.

***

De capital importancia para que podamos tener una administracion correcta, es el establecimiento de un buen sistema de provision de los empleos públicos, que garantice la idoneidad de los funcionarios i que asegure en el hecho a todos los ciudadanos lo que la Constitucion les ha otorgado ya: la igual admision de todos al desempeño de las funciones públicas.

Hablando con jeneralidad, puede afirmarse que en todos los

paises se nota hoi la tendencia marcada a abandonar el sistema de nombramiento *simple* hecho a voluntad del soberano, reemplazándolo por el de nombramientos *calificados:* se somete a los que aspiran a un puesto cualquiera a una série de concursos i de oposiciones cuyo resultado es dar a conocer quiénes son los mas merecedores, o bien se exije, para la provision de un empleo, la propuesta de alguna corporacion respetable, i, en seguida, se establece i se respeta a toda costa un sistema racional i equitativo de ascensos i promociones. De esta manera, los puestos públicos no son ni el botin de un partido, ni el regalo de un poderoso, ni el patrimonio de una casta: son propiedad de toda la nacion, que se reparte a los mas dignos. La administracion alemana, citada como un modelo en todos los paises, debe, en gran parte, a esta circunstancia su floreciente estado: en ella, cada puesto es el premio merecido que se discierne al mas idóneo, i cada ascenso es tambien la recompensa de quien ha sabido conquistarlo.

En Chile la Constitucion ha dado al Presidente de la República la facultad especial de nombrar a su voluntad a todos los empleados civiles i militares, con mui cortas escepciones. Sin embargo, diversas leyes secundarias han ido limitando, en parte, esta ilimitada facultad, estableciendo, de ordinario, la prévia propuesta de un jefe o de una corporacion para proveer algunos puestos. Al mismo tiempo, la feliz iniciativa de algunos jefes de oficina ha introducido la práctica, poco jeneralizada todavía, por desgracia, de abrir concursos i provocar oposiciones. Pero el camino que falta aun por recorrer es demasiado largo para que podamos darnos por satisfechos.

A mi juicio, aquella tendencia por hacer calificados los nombramientos, debe estimularse en Chile, ya que felizmente ha llegado a pronunciarse. Exijir, para la provision de empleos públicos, condiciones de técnica i especial preparacion o la propuesta de corporaciones respetables; establecer un sistema serio de concursos a fin de que nadie se vea escluido de aquello a que tiene el derecho de aspirar; trabajar, en una palabra, porque el servicio público esté en manos de los mas meritorios, es, a mi juicio, hacer obra de buena administracion i fecunda en felices resultados.

Es de esperar que este punto, de tan alta importancia, no será desatendido por los encargados de llevar a cabo la reforma.

*
* *

Siendo la administracion pública un organismo destinado a satisfacer necesidades permanentes de la sociedad, se comprende sin esfuerzo que ella será tanto mas perfecta cuanto mayores sean su estabilidad i su fijeza: en esto consiste la ventaja de las administraciones que cuentan larga vida i que han llegado a tener prácticas i tradiciones que les dan un carácter propio i vigoroso.

Para alcanzar estas ventajas, uno de los elementos mas necesarios es la formacion de un personal administrativo idóneo, que haga de la administracion su carrera definitiva i que dedique toda su actividad e intelijencia al buen servicio nacional; i entre las medidas que han de traer este resultado figura un buen sistema de provision de los puestos públicos, punto sobre el cual he avanzado ya algunas ideas.

Pero esto no basta.

Es notorio que en Chile no existe la profesion de empleado público, en la acepcion elevada de la palabra. ¿Por qué? A mi juicio, principalmente por dos causas: 1.ª porque nadie cobra verdadero afecto a los empleos administrativos en un pais en que la carrera de empleado ofrece tan pobres alicientes al lado de las seducciones contínuas i deslumbradoras de grandes fortunas adquiridas en el tráfico de los negocios particulares; i 2.ª porque todos los empleos públicos son en Chile mui inestables.

Para suprimir la primera de estas causales, el remedio está, como todo el mundo lo reconoce i desea, en rentar mejor a los empleados, aunque se disminuya su hoi escesivo número, i en respetar siempre, a pesar de todo, un sistema racional i justo de ascensos i promociones. Creo que ésta es una de aquellas medidas que no pueden encontrar oposicion en parte alguna: la opinion la reclama desde hace largos años i su utilidad es innegable.

Para suprimir la segunda causal ya referida, el remedio está,

naturalmente, en asegurar a los empleados, dentro de prudentes límites, la inamovilidad en sus destinos.

En efecto, para organizar bien la administracion, para conseguir que los empleados se interesen en la mejora de los servicios que tienen a su cargo, es necesario que ellos se sientan dueños de sus puestos i que tengan la seguridad de que no se les separará sino por causas imparcialmente calificadas. Cuando esa seguridad les falta i temen a cada momento ser caprichosamente destituidos, los empleados, o bien pierden todo apego a su puesto i se limitan a desempeñarlo con mala voluntad, o bien se convierten en simples mecánicos instrumentos de los poderosos de quienes depende su permanencia o su retiro. Por el contrario, cuando la administracion está bien organizada i los funcionarios comprenden que son respetados, que dependen solo de la lei, i del superior únicamente en lo que la misma lei determina; entónces, los empleados tienden a ejercer sus funciones con mayor conciencia, con mas gusto i con mas altas aspiraciones.

En una república i, sobre todo, en una república donde el parlamentarismo tiende a perturbar todos los servicios por su contínua intrusion en ellos, debe mantenerse a toda costa el principio de la inamovilidad de los funcionarios; en algunos casos, la permanencia de éstos en sus destinos, en especial cuando tienen una personalidad política bien definida, podrá ser considerada como inconveniente por la quisquillosidad de los partidos; pero, en último resultado, es indudable que con esa conducta ganará la administracion en perfeccion i prestijio.

No es posible considerar los destinos públicos como una gracia o munificencia del jefe del Estado, pues ellos deben siempre concederse en interes de la República, ya que todos los ciudadanos contribuyen a pagarlos; i no se puede, por lo tanto, exijir a los empleados identidad de ideas con el transitorio jefe que los nombra para un puesto que debe durar siempre. Lo único que podria exijirse (i ello es sin duda conveniente) seria que los empleados de confianza, cuando en conciencia no pudieran seguir la política del gobierno, renunciaran sus destinos.

En Chile, por lo que hace al derecho, hai algunas garantías para los empleados; pero, en el hecho, ellas no siempre han me-

recido deferencia. No hablemos de los últimos tiempos: en ellos, el derecho de la guerra ha debido aplicarse con rigor. Pero, aun en períodos normales, los funcionarios no han sido respetados.

Conocido es el precepto constitucional que establece diversas categorías de empleados para los efectos de su separacion, i segun el cual hai en Chile:

1.º Los empleados que podrian llamarse *de confianza*, amovibles al arbitrio i voluntad del Presidente de la República, como son los empleados de las secretarías ministeriales, los ministros diplomáticos, los intendentes i gobernadores, los cónsules i algunos consejeros de Estado;

2.º Los empleados subalternos, amovibles prévio informe del jefe respectivo, por ineptitud u otra causa que haga inútil o perjudicial su servicio; i

3.º Los empleador superiores i jefes de oficina, amovibles con acuerdo del Senado o, en su receso, de la Comision Conservadora, tambien por ineptitud u otra causa que haga inútil o perjudicial su servicio: de esta clase son, por ejemplo, los directores de Correos, de Telégrafos, del Tesoro, de Contabilidad, los superintendentes de Aduanas i de la Casa de Moneda, etc., como jefes de oficina, i los administradores de aduana, los tesoreros fiscales, etc., como empleados superiores.

Nada hai que observar respecto de los empleados de la primera categoría: la naturaleza de las funciones que ellos desempeñan exije que el Presidente de la República, de quien son representantes inmediatos o ajentes naturales, pueda separarlos siempre que lo estime conveniente.

Por lo que hace a los empleados subalternos, ha sucedido algo mui irritante: se ha violado de una manera audaz el precepto constitucional afectando respetar su letra. Desde mui antiguo se ha observado la práctica de pedir simplemente el informe del jefe i separar en seguida al empleado, aunque el informe le sea del todo favorable. Es evidente, sin embargo, que lo que ha querido la Constitucion, al establecer aquel precepto, ha sido evitar que el Presidente de la República o alguno de sus ministros pudiera, a su antojo, separar a los empleados de la nacion; debiendo las leyes entenderse en un

sentido racional, seria absurdo suponer que los constituyentes del 33, hombres que dieron pruebas repetidas de intelijencia i patriotismo, quisieron estampar en la Constitucion un precepto que habria sido, a los ojos de todo el mundo, una verdadera burla.

La reforma que tienda a suprimir este abuso i a hacer necesario el informe desfavorable para separar a un empleado subalterno, se impone con urjencia i es de creer que no será olvidada.

Respecto de los jefes de oficina i los empleados superiores, si bien no ha habido, de ordinario, violacion de la lei de parte del gobierno, ha habido, amenudo, de parte de ellos una concepcion errada, a mi juicio, de sus deberes: han creido que todo cambio de gobierno que llevaba al poder a sus adversarios políticos (que eran no pocas veces sus amigos personales) los ponia a ellos en la obligacion de resignar sus puestos, i a menudo se han visto servicios enteros desorganizados por esta sola causa. Se comprende que, tratándose de cargos esencialmente políticos como el de intendente o gobernador, deba observarse esa conducta; pero no se comprende que ella se observe tambien cuando se trata de otros empleos administrativos (que son los mas) en los cuales no existe otro interes que el del buen servicio.

No se divisa razon alguna para que un cambio en la política del gobierno provoque la renuncia de los empleados opuestos a la política nueva; lo natural, por el contrario, es que ellos, respetando la política gubernativa, permanezcan en sus puestos cumpliendo sus deberes, cualesquiera que sean las ideas del Ministerio. I es indudable que éste fué el propósito de la Constitucion al consagrar aquel precepto: se quiso, en primer lugar, dar garantías de estabilidad a los funcionarios, i en segundo lugar, imprimir unidad perfecta a toda la administracion: ésta no debe modificarse al capricho, que diariamente cambia, de Ministerios efímeros; i los jefes de oficina i empleados superiores colocados a firme en sus puestos i conocedores a fondo, por lo tanto, de las necesidades del servicio, deben mantenerse en sus destinos, alejados de los movimientos sorpresivos i a menudo estériles de la política, i guardando las tradiciones administra-

tivas e imprimiendo unidad, firmeza i carácter propio a toda la máquina.

Por cierto que esto, mas que disposicion legal, debe ser práctica administrativa introducida en las costumbres: habria conveniencia, para que la administracion marchara bien, en que todos se penetrasen de estas ideas i les rindiesen obediencia.

La parte que a la lei debe corresponderle en esta materia, es la relativa a determinar claramente cuáles son empleados superiores o jefes de oficina i cuáles son empleados subalternos; i debe tratarse, a mi juicio, de estender aquellas designaciones al mayor número posible de funcionarios, siempre que ello no sea un obstáculo para el buen servicio.

En algunas de las leyes que se han dictado últimamente entre nosotros, se ha tratado de satisfacer esta tendencia. Tal ha sucedido, por ejemplo, con varias oficinas de hacienda: las dos leyes de 20 de Enero de 1883, que reorganizaron, la primera las oficinas de aduana, i la segunda las direcciones del Tesoro i de la Contabilidad, así como la lei de 20 de Enero de 1888, que reorganizó el Tribunal de Cuentas, consultan disposiciones sobre esa materia i en ese sentido.

Sin embargo, esta distincion entre empleados superiores i subalternos, que tiende a dar solidez a la administracion, no está hecha en todas las leyes i aun en la práctica ha ofrecido dificultades. En varias ocasiones, por ejemplo, el gobierno se ha visto en la necesidad de consultar a las Cortes de Apelaciones para saber si los notarios son o nó empleados superiores o jefes de oficina. I como éste hai muchos otros casos en que la especificacion no existe.

Seria sin duda conveniente hacer, respecto de todas las oficinas administrativas, lo que las ya citadas leyes han hecho respecto de algunas oficinas de hacienda: ganaria así la administracion en estabilidad, en prestijio i en garantías de buen funcionamiento.

***

En un estudio rápido, como me he visto obligado a hacerlo yo, de nuestra reorganizacion administrativa, no es posible estudiar i dilucidar con estension los muchos complicados pro-

blemas que presenta la materia. Por esto me he limitado a insinuar aquellas medidas que, a mi juicio, son mas importantes para asegurar el éxito de la reforma.

Si las ideas que he tenido el honor de avanzar i que no son, por lo demas, invencion mia, sino fruto de la esperiencia de todas las naciones, son tomadas en cuenta por los encargados de efectuar la reforma, ésta puede traer inestimables beneficios al pais; i tengo la conviccion de que, si se las desatiende, no se hará sino ahondar los males, ya bastante graves, de nuestra actual organizacion administrativa.

Santiago de Chile, 19 de Abril de 1893.

ARMANDO QUEZADA A.

La Comision examinadora compuesta por el señor Decano Barceló, don Leopoldo Urrutia, profesor de Código Civil de la Universidad, i el secretario que suscribe, acordó la publicacion de esta memoria en los *Anales de la Universidad.*

PAULINO ALFONSO
Secretario de la Facultad de Leyes i Ciencias Políticas

SOBRE LA ECUACION

$$x^4 + y^4 = z^4$$

La ecuacion propuesta representa un caso especial del teorema de Fermat. Hai que demostrar, pues, que no existen números enteros x, y, z, capaces de llenar la ecuacion $x^4 + y^4 = z^4$.

Ya Euler (*), en el año 1738, ha demostrado que ni $x^4 + y^4$ ni $x^4 - y^4$ puede ser igual a un cuadrado ni, por eso, igual a una cuarta potencia. Daremos, en seguida, aquí dos demostraciones nuevas del teorema en cuestion, demostrando directamente que la ecuacion $x^4 + y^4 = z^4$ no tiene solucion en números enteros.

I

La primera demostracion se funda, principalmente, en ecuaciones que sirven de condicion para la existencia de números pitagóricos, es decir, de números enteros que satisfacen a la ecuacion

$$x^2 + y^2 = z^2$$

Desarrollemos, primero, estas condiciones.

(*) *Commentationes arithmeticae collectae,* I, páj. 24.

Para este fin pongamos

$$z^2 - y^2 = x^2 \qquad (1)$$

recordando que, como en el caso jeneral, se pueden considerar x, y, z, como números enteros, positivos i sin divisor comun. Notamos, ademas, que de los tres números x, y, z, solo uno puede ser par i necesita serlo. En verdad, si fueran dos de los tres números pares, ellos tendrian el número 2 como factor comun, i los tres números no pueden ser impares a la vez, puesto que la diferencia $(z^2 - y^2)$ de dos números impares da un número par. Ahora bien, si fuera z un número par, o sea $z \equiv 0 \bmod 2$, y $x \equiv y \equiv 1$ mod 2 i, por consiguiente, $x^2 \equiv y^2 \equiv 1 \bmod 4$, resultaria para z^2 segun (1)

$$z^2 \equiv x^2 + y^2 \equiv 2 \bmod 4$$

lo que no es posible, puesto que el cuadrado (z^2) de un número par (z) tiene que ser divisible por 4, o sea $z^2 \equiv 0 \bmod 4$. Resulta de aquí que z no puede ser número par. Elijamos de los números x e y el último como número par, así que tenemos

$$x \equiv 1,\, y \equiv 0,\, z \equiv 1 \bmod 2 \qquad (2)$$

Escribiendo la ecuacion (1) en la forma

$$(z-y)(z+y) = x^2$$

se demuestra facilmente que $z+y$ i $z-y$ no pueden tener divisor comun alguno. En efecto, si ponemos

$$z + y = k\,\alpha$$

$$z - y = k\,\beta$$

resulta

$$z = k\frac{\alpha+\beta}{2}$$

$$y = k\frac{\alpha-\beta}{2}$$

Se observa, pues, que z e y tienen el mismo divisor comun k lo que no puede ser segun páj. 308. Este divisor k desaparece en el caso $k=2$, pero no tiene lugar este caso, por ser $z+y$ como $z-y$ números impares segun (2). Se desprende de aquí que $k=1$, o que $z+y$ i $z-y$ no tienen divisor comun alguno.

Espuesto esto, es evidente que $z+y$, como $z-y$ deben ser números cuadrados. Como $z+y > z-y$, podemos sentar

$$\left.\begin{aligned} z-y&=g^2 \\ z+y&=(g+\sigma)^2, \end{aligned}\right\} \quad (3)$$

designando por g i σ números enteros i positivos.

Sin dificultad, se deducen de las ecuaciones (3) los siguientes valores:

$$z=\frac{(g+\sigma)_2+g^2}{2}$$

$$y=\frac{(g+\sigma)^2-g^2}{2}$$

i, tomando en cuenta que $x^2=z^2-y^2$, en fin

$$x=g\,(g+\sigma)$$

Para que sean z e y números enteros, es preciso considerar σ como número par. Haciendo $\sigma=2\,l$, encontramos las condiciones con las cuales deben cumplir los números x, y, z, en las formas siguientes:

$$\left.\begin{aligned} z&=(g+l)^2+l^2 \\ y&=2\,l\,(g+l) \\ x&=(g+l)^2-l^2, \end{aligned}\right\} \quad (A)$$

formas en las que g es un número entero, positivo e impar [segun (3)] i l un número entero i positivo que puede ser par o impar (*).

(*) Estas condiciones toman las formas, ordinariamente citadas,

$$z=p^2+q^2,\ y=2p\,q,\ x=p^2-q^2$$

por medio de las meras sustituciones $g+l=p$, $l=q$.

Procederemos, ahora, a la consideracion de la ecuacion x^4+ $+y^4=z^4$ que apuntaremos en la forma

$$z^4-y^4=x^4 \qquad (4)$$

En esta ecuacion significan x, y z números enteros, positivos i sin divisor comun. Ademas suponemos, segun las razones espuestas en la páj. 308, $z\equiv x\equiv 1$ e $y\equiv 0$ mod 2.

Como se puede apuntar la ecuacion (4) del modo siguiente:

$$(z^2)^2-(y^2)^2=(x^2)^2. \qquad (5)$$

es posible considerar x^2, y^2, z^2 como números pitagóricos. Tales números deben llenar las condiciones (A), de suerte que es permitido poner

$$z^2=(g+l)^2+l^2;\ y^2=2\,l\,(g+l);\ x^2=(g+l)^2-l^2 \qquad (6)$$

Ya sabemos que g es número impar. Deducimos fácilmente que l debe ser un número divisible por 8. En efecto tenemos, primero, $x^2\equiv 1$ mod 8 como cuadrado de un número impar, i, por eso, $l\equiv 0$ mod 4, en seguida, desprendemos de $y^2=2\,l\,(g+l)$ que $l\equiv 0$ mod 8.

Ahora bien, si consideramos la primera de las ecuaciones (6) la que podemos escribir de este modo

$$z^2-l^2=(g+l)^2$$

vemos que $z, l, g+l$ son números pitagóricos que, segun (A), tienen que cumplir con ciertas condiciones, a saber

$$z=(p+q)^2+q^2;\ l=2\,q\,(p+q);\ g+l=(p+q)^2-q^2 \qquad (7)$$

Aquí significan p i q números enteros i positivos, ademas es $p\equiv 1$ mod 2 i $q\equiv 0$ mod 4, puesto que l debe ser divisible por 8.

La comparacion de las ecuaciones (6) i (7) da para y^2 la espresion siguiente:

$$y^2=4\,(p+q)\,q\left\{(p+q)^2-q^2\right\}=4\,p\,q\,(p+q)\,(p+2\,q) \qquad (8)$$

Analizando esta ecuacion, observamos primeramente que p i q no pueden tener divisor comun, porque, si tuvieran p i q el mismo divisor, éste estaria contenido tambien, segun (7), en g i l, i, por eso, segun (6), en x, y, z lo que hemos escluido de antemano.

Ahora bien, si p i q no tienen divisor comun, no lo pueden tener ni $p+q$ ni $p+2q$ tampoco. Supongamos, por ejemplo,

$$p+q=k\alpha$$
$$p+2q=k\beta,$$

resultará

$$q=k(\beta-\alpha)$$
$$p=k(2\alpha-\beta),$$

o p i q tendrán el mismo divisor k.

No teniendo ahora p, q, $p+q$, $p+2q$ divisor comun i siendo 4 un cuadrado, debe ser número cuadrado cada uno de los números

$$p,\ q,\ p+q,\ p+2q,$$

segun (8).

Se trata de demostrar que los cuatro números mencionados no pueden ser cuadrados a la vez.

Supongamos

$$p+q=a^2,$$

ecuacion en que a es número impar, por ser p impar i q par.

Como $p+2q=a^2+q$ i $p=a^2-q$ deben ser números cuadrados, se nos ofrece un medio de espresar q por dos séries diferentes:

1.° a^2+q será un término de la série

$$a^2,\ (a+1)^2,\ (a+2)^2,\ldots$$

que consta de a^2 i de los cuadrados siguientes. Luego q es igual a la suma de las diferencias entre 2 términos sucesivos, a saber:

$$q=(2a+1)+(2a+3)+(2a+5)+\cdots \tag{9}$$

2.° a^2-q será un término de la série

$$a^2, (a-1)^2, (a-2)^2, \ldots$$

que consta de a^2 i de los cuadrados, menores que a^2. De aquí resulta para q el valor

$$q=(2a-1)+(2a-3)+(2a-5)+\cdots \tag{10}$$

Pongamos ahora, en lugar de las séries indeterminadas, segun (9),

$$q=(2a+1)+(2a+3)+\cdots\cdots+(2a+b) \tag{11}$$

Será, segun esta ecuacion, q el término sumatorio de una progresion por diferencia de $\frac{b+1}{2}$ términos. Averiguando este término sumatorio, encontramos

$$q=\frac{b+1}{4}(4a+b+1) \tag{12}$$

De aquí resulta que, por ser $q\equiv 0 \bmod 4$, segun páj. 310, será

$$b+1\equiv 0 \bmod 4 \tag{13}$$

Ahora es claro que, para espresar q por la série (10) que tambien es una progresion por diferencia, se necesitan mas que $\frac{b+1}{2}$ términos, puesto que estos son menores que los correspondientes de la série (9).

En fin podemos sentar

$$\left.\begin{aligned} q=(2a-1)+(2a-3)+\cdots\cdots+(2a-b)+[2a-(b+2)]+ \\ +[2a-(b+4)]+\cdots\cdots+[2a-(b+2c)] \end{aligned}\right\} \tag{14}$$

Restando (14) de (11), término por término, resulta una relacion entre a, b i c, a saber

$$\begin{aligned} 2+6+10+\cdots\cdots+2b=[2a-(b+2)]+[2a-(b+4)]+\cdots\cdots+ \\ +[2a-(b+2c)] \end{aligned}$$

o bien

$$\frac{(b+1)^2}{2}=c\,(2\,a-b-c-1) \tag{15}$$

Esta ecuacion la podemos trasformar del modo siguiente:

Introduciendo, en primer lugar, $b+1=4\,\beta$ lo que es permitido, segun (13), se convierte (15) en

$$8\,\beta^2=c\,(2\,a-4\,\beta-c).$$

De ahí se desprende, en segundo lugar, que c debe ser número par. Sea $c=2\,\gamma$, será

$$4\,\beta^2=2\,\gamma\,(a-2\,\beta-\gamma)$$

o bien

$$(2\,\beta+\gamma)^2=2\,a\,\gamma-\gamma^2=a^2-(a-\gamma)^2 \tag{16}$$

Hai que recordar que a es $\equiv 1$ mod 2, miéntras que γ puede ser o $\equiv 0$ o $\equiv 1$ mod 2.

Deducimos de la ecuacion (16) que los números

$$a,\ a-\gamma,\ 2\,\beta+\gamma$$

tienen que ser números pitagóricos, lo que trae por consecuencia que estos números deben tener las formas siguientes:

$$\left.\begin{aligned} a&=(p_1+q_1)^2+q_1{}^2\\ a-\gamma&=2\,q_1\,(p_1+q_1)\\ 2\,\beta+\gamma&=(p_1+q_1)^2-q_1{}^2 \end{aligned}\right\} \tag{17}$$

Ahora bien, si recordamos el valor de q, segun (12), que, por medio de la sustitucion $b+1=4\,\beta$ toma la forma

$$q=4\,\beta\,(a+\beta)$$

podemos espresar q por p_1 i q_1.

En efecto, tenemos sucesivamente, segun (17),

$$a+2\beta=p_1^2+4p_1 q_1+2q_1^2$$

$$\beta=p_1 q_1$$

$$a+\beta=p_1^2+3p_1 q_1+2q_1^2$$

i, por lo tanto,

$$q=4p_1 q_1(p_1^2+3p_1 q_1+2q_1^2)=4p_1 q_1(p_1+q_1)(p_1+2q_1) \quad (18)$$

El número q que, segun páj. 310, debe ser número cuadrado, aparece, pues, en la misma forma que y^2, en la ecuacion (8).

Como en la ecuacion (8), se concluye aquí que los números $p_1, q_1, p_1+q_1\, p_1+2\, q_1$ no pueden tener divisor comun i que, por eso, cada uno de estos números tiene que ser cuadrado.

Si aplicamos, en seguida, a los números p_1, q_1, p_1+q_1, p_1+ $+2q_1$ el mismo razonamiento que mas arriba hemos aplicado a $p, q, p+q, p+2q$, resultarán otras i otras ecuaciones, correspondientes a las (18), las que podemos poner de esta manera:

$$q_1=4p_2 q_2 (p_2+q_2)(p_2+2q_2)$$

$$q_2=4p_3 q_3 (p_3+q_3)(p_3+2q_3)$$

etc. in infinitum.

De este sistema de ecuaciones se desprende que $q>q_1>$ $>q_2>\ldots\ldots$ i que cada uno de los números q es entero, positivo i cuadrado. Luego deberia de existir una série infinita de números enteros i positivos que fueran menores que un número finito q lo que es un absurdo. Podria decirse, talvez, que se llegará a un número $q_m=0$. Esto llevaria como consecuencia que todos los q fueran $=0$ i que, por lo tanto,

$$z=p^2,\ l=0,\ g+l=p^2$$

e

$$y^2=0,\ x^2=p^4$$

En fin se nos presentaria la ecuacion (4) en la forma

$$p^8=p^8$$

es decir, en forma de una identidad.

Luego no existen valores de x, y, z, susceptibles de satisfacer a la ecuacion

$$z^4-y^4=x^4$$

Observacion.—En las ecuaciones (17) hemos elejido $a-\gamma$ como número par, lo que no es necesario, puesto que las ecuaciones

$$a=(p_1+q_1)^2+q_1{}^2$$

$$2\beta+\gamma=2q_1(p_1+q_1)$$

$$a-\gamma=(p_1+q_1)^2-q_1{}^2$$

Conducen al mismo valor

$$q=4p_1q_1(p_1+q_1)(p_1+2q_1)$$

II

Daremos, en seguida, otra demostracion del mismo teorema que parte de una simple descomposicion de los números. En cuanto a los números x, y, z conservaremos las mismas suposiciones, establecidas en I.

En lugar de la ecuacion (4), escribimos

$$z^4-x^4=y^4 \tag{19}$$

recordando que $y\equiv 0$ mod 2.

Descomponiendo el primer miembro de (19) en sus factores, podemos considerar

$$(z+x)(z-x)(z^2+x^2)=y^4 \tag{20}$$

Como z i x son números impares, $z+x$, $z-x$, z^2+x^2 serán números pares. Si uno de los números $z+x$ o $z-x$ es divisible por 2 i por ninguna potencia mayor de 2, $z-x$ o $z+x$ deben ser divisibles por $4=2^2$ o por otra potencia mayor de 2.

Sea, por ejemplo,

$$z\equiv\pm 1,\ x\equiv\mp 1 \bmod 4,$$

serán

$$z-x\equiv 2 \text{ i } z+x\equiv 0 \bmod 4$$

o bien, $z-x$ es solamente divisible por 2, miéntras que $z+x$ es divisible, a lo ménos, por $2^2=4$.

Por otra parte, si

$$z\equiv x\equiv\pm 1 \bmod 4,$$

serán

$$z-x\equiv 0 \text{ i } z+x\equiv 2 \bmod 4.$$

En todos los casos será, ademas, z^2+x^2 solo divisible por 2 i por ninguna potencia mayor de 2. Esto se entiende fácilmente recordando que el cuadrado de cualquier número impar deja el resíduo $+1$, dividiéndolo por 8.

En efecto, si elevamos

$$x=4\,m\pm 1$$

al cuadrado, resulta

$$x^2=16\,m^2\pm 8\,m+1\equiv +1 \bmod 8$$

i, por eso,

$$z^2+x^2\equiv 2 \bmod 8$$

o, con otros términos, z^2+x^2 es solo divisible por la primera potencia de 2.

Espuesto lo anterior, queda evidente que en todo caso los números $z+x$, $z-x$, z^2+x^2 tienen el divisor comun 2. Réstanos demostrar que estos números no pueden tener otro divisor comun.

Supongamos para $z+x$ i $z-x$ el divisor comun $2k$, de suerte que tenemos

$$z+x=2k\alpha$$
$$z-x=2k\beta$$

Obtendremos

$$z=k(\alpha+\beta),\ x=k(\alpha-\beta),$$

valores que darian a z i x el mismo divisor k lo que no es admisible segun nuestras suposiciones.

Consideremos, ahora, $z+x$ o $z-x$ provistos del mismo factor $2k'$ que z^2+x^2, así que

$$\left.\begin{array}{l} z\pm x=2k'\gamma \\ z^2+x^2=2k'\delta \end{array}\right\} \quad (21)$$

Elevando al cuadrado la primera de estas ecuaciones i restándola de la segunda, queda

$$\mp 2zx=2k'(\delta-2k'\gamma^2)$$

o bien

$$\pm zx=k'(\delta-2k'\gamma^2).$$

Seria, por lo tanto, k', o cualquier factor de k', un divisor o de z o de x lo que traeria por consecuencia, segun (21), que z i x tuvieran un mismo divisor comun.

Luego encontramos que los números $z+x$, $z-x$, z^2+x^2 no tienen, fuera de 2, ningun divisor comun.

Sabido esto, será preciso, para que sea el producto

$$(z+x)(z-x)(z^2+x^2)$$

igual a una cuarta potencia (y^4), que $z+x$ o $z-x$, pero solamente uno de estos números, sea divisible por una potencia tal del número 2 que, multiplicándola por $2.\ 2=2^2$, dé como producto una cuarta potencia.

Para fijar la idea, consideremos $z+x$ divisible por 2^λ i, por

eso, tanto $z-x$ como z^2+x^2 únicamente divisible por la primera potencia de 2. Ahora tendremos

$$2^{\lambda} . 2^2 = 2^{\lambda+2} = \text{cuarta potencia}$$

o bien

$$\lambda \equiv 2 \mod 4.$$

Apartando de cada uno de los tres números $z+x$, $z-x$, z^2+x^2 la potencia de 2 correspondiente, deben quedar, todavía, cada vez, cuartas potencias, puesto que no existen, fuera de 2, otros divisores, comunes a dichos números.

Esto nos da un criterio para las formas que deben tener los tres números, especialmente podemos sentar

$$\left.\begin{aligned} z+x &= 2^{\lambda} f^4 \\ z-x &= 2\, h^4, \end{aligned}\right\} (21)$$

designando por f i h números enteros, impares i sin divisor comun.

Las ecuaciones (21) permiten averiguar los valores de z i x i, en fin, el de z^2+x^2, a saber

$$z = 2^{\lambda-1} f^4 + h^4$$

$$x = 2^{\lambda-1} f^4 - h^4$$

$$z^2+x^2 = 2\left(2^{2\lambda-2} f^8 + h^8\right)$$

Siendo ahora

$$y^4 = (z+x)\,(z-x)\,(z^2+x^2) = 2^{\lambda+2} f^4\, h^4 \left(2^{2\lambda-2} f^8 + h^8\right) \quad (22)$$

se sigue que

$$2^{2\lambda-2} f^8 + h^8$$

tiene que ser igual a una cuarta potencia

Pongamos

$$d^4 = 2^{2\lambda-2} f^8 + h^8$$

o bien

$$(d^2)^2 = \left(2^{\lambda-1} f^4\right)^2 + (h^4)^2$$

de lo que se desprende que d^2, $2^{\lambda-1} f^4$, h^4 tienen que ser números pitagóricos. Segun I, es permitido, pues, apuntar

$$\left.\begin{aligned} d^2 &= (g+l)^2 + l^2 \\ 2^{\lambda-} f^4 &= 2\,l\,(g+l) \\ h^4 &= (g+l)^2 - l^2 \end{aligned}\right\}(23)$$

Como, segun las razones espuestas mas arriba, $h^4 \equiv 1 \bmod 4$, será $l \equiv 0 \bmod 2$. Ademas se deduce de las ecuaciones (23) que g i l no deben tener divisor comun, porque, si fueran divisibles por el mismo número, lo serian tambien f i h i, por consiguiente, $z+x$ i $z-x$ lo que no se admite. Se entiende que g es número impar.

Considerando ahora

$$l(g+l) = 2^{\lambda-2} f^4 = \left(2^{\frac{\lambda-2}{4}} f\right)^4$$

resulta que l como $g+l$ debe ser cuarta potencia. Para el fin que perseguimos, basta considerar l i $g+l$ como cuadrados, de modo que podemos sentar

$$l = y_1^{\,2};\; g+l = z_1^{\,2}$$

Pongamos, ademas, x_1 en lugar de h. La ecuacion

$$h^4 = (g+l)^2 - l^2$$

se convierte en la siguiente

$$x_1^{\,4} = z_1^{\,4} - y_1^{\,1}$$

o bien, en

$$z_1^{\,4} - x_1^{\,4} = y_1^{\,4}$$

ecuacion que tiene la misma forma que la (19)

$$z^4 - x^4 = y^4$$

de que hemos partido, siendo $y_1 \equiv 0$ i $x_1 \equiv z_1 \equiv 1$ mod 2. Se nota, ademas, que x_1, y_1, z_1 pueden considerarse como números positivos.

Ahora, es claro que, si aplicamos el mismo procedimiento que acabamos de esplicar, a la ecuacion

$$z_1^4 - x_1^4 = y_1^4,$$

nos resultará, como consecuencia, otra ecuacion

$$z_2^4 - x_2^4 = y_2^4$$

i así in infinitum

Ahora bien, segun (23), tenemos $l < 2^{\lambda-1} f^4$ i, por eso, segun (22), $l < y$ i, con mas razon,

$$y_1 < y$$

luego

$$y_2 < y_1$$

i así in infinitum.

Desprendemos de aquí que, para que existan números enteros, capaces de llenar la ecuacion

$$z^4 - x^4 = y^4$$

debe haber infinitos números enteros i positivos y_1, y_2...... que son menores que un número finito y lo que es un absurdo.

Luego no hai solucion de la ecuacion propuesta en números enteros.

Santiago de Chile, Abril 14 de 1893.

DR. A. TAFELMACHER
Profesor de Matemáticas del Instituto Pedagójico

IMPERFECCIONES

I ERRATAS MANIFIESTAS DE LA EDICION AUTÉNTICA DEL CÓDIGO CIVIL CHILENO

(Continuacion)

Art. 1619

"La cesion de bienes produce los efectos siguientes:

"1.º El deudor queda libre de todo apremio personal.

"2.º Las deudas se estinguen hasta la cantidad en que sean satisfechas con los bienes cedidos.

"3.º Si los bienes cedidos no hubieren bastado para la completa solucion de las deudas, i el deudor adquiere despues otros bienes, es obligado a completar el pago con éstos.

"La cesion no trasfiere la propiedad de los bienes del deudor a los acreedores, sino solo la facultad de disponer de ellos i de sus frutos hasta pagarse de sus créditos."

El primero de los efectos mencionados en este artículo no es en el dia un privilejio de que solo gocen los deudores que hacen cesion de bienes, puesto que el apremio personal está ahora abolido para todos los deudores en jeneral.

Esta reforma fué introducida en nuestra lejislacion cuando el *Código Civil* contaba ya mas de once años de existencia.

Hé aquí la lei que vino a prohibir la prision por deudas, limitándola únicamente a casos escepcionales:

"*Santiago, Junio 23 de 1868*

"Por cuanto el Congreso Nacional ha aprobado el siguiente

PROYECTO DE LEI:

"ARTÍCULO ÚNICO.—La prision por deudas solo tendrá lugar en los casos siguientes:

"1.º En los de quiebra culpable o fraudulenta;

"2.º En los de penas que consisten en multas pecuniarias que estén sustituidas por prision segun las leyes;

"3.º Contra los administradores de rentas fiscales, municipales o de establecimientos de educacion o beneficencia creados o sostenidos por el Estado, o sujetos a la inmediata inspeccion del Gobierno; i

"4.º Contra los tutores, curadores i ejecutores testamentarios, por lo que hace a la administracion de los bienes que les está confiada en virtud de dichos cargos.

"Quedan derogadas todas las disposiciones contrarias a la presente lei.

"I por cuanto, oído el Consejo de Estado, he tenido a bien aprobarlo i sancionarlo; por tanto, promúlguese i llévese a efecto como lei de la República.

"JOSÉ JOAQUIN PÉREZ

"*Joaquin Blest Gana*"

En el artículo 1553, tambien habla el *Código* de apremiar al deudor; pero en este caso puede entenderse que se trata de apremiarle por medio de una multa.

La lei que acabo de copiar, no permitiria el apremio personal del deudor, aunque el *Código* lo haya autorizado.

El artículo 1624 emplea asimismo la espresion *apremio personal.*

ART. 1622

"El acuerdo de la mayoría obtenido en la forma prescrita por el Código de Enjuiciamiento, será obligatorio para todos los acreedores que hayan sido citados *en la forma debida.*

"Pero los acreedores privilejiados, prendarios o hipotecarios no serán perjudicados por el acuerdo de la mayoría, si se hubieren abstenido de votar."

¿Cuál es la *forma debida* para hacer la citacion a que se refiere el inciso primero de este artículo?

Hé aquí una cuestion que muchas veces ha dado lugar a discusiones.

El artículo 94 de la lei de juicio ejecutivo, que es el que debe aplicarse en el presente caso, es deficiente, i su interpretacion ha ofrecido dificultades en la práctica.

Es de presumir que el *Código de Procedimiento Civil*, que en breve ha de ser promulgado, subsane este defecto.

I ya que menciono este nuevo cuerpo de leyes, que tanta falta hace en nuestra lejislacion, obsérvese que el *Código Civil*, siempre que se remite a él, lo designa con el título de *Código de Enjuiciamiento*, como se ve en este mismo artículo 1622, en el 1624 i en muchos otros.

ART. 1625

"*Beneficio de competencia* es el que se concede a ciertos deudores para no ser obligados a pagar mas de lo que buenamente puedan, dejándoseles en consecuencia lo indispensable para una modesta subsistencia, segun su clase i circunstancias, i con cargo de *devolucion*, cuando mejoren de fortuna."

La idea de *devolucion* no viene al caso en el artículo precedente.

Segun el *Diccionario de la lengua castellana* por la Real Academia Española, *devolucion* es la "accion i efecto de devolver", i *devolver* tiene estas dos acepciones: 1.ª "Volver una cosa al estado que tenia", i 2.ª "Restituirla a la persona que la poseia."

ART. 1626

"El acreedor es obligado a conceder este beneficio,

"1.º A sus descendientes o ascendientes; no habiendo éstos

irrogado al acreedor ofensa alguna de las clasificadas entre las causas de desheredacion.

"2.° A su cónyuje; no estando divorciado por *su* culpa.

"3.° A sus hermanos; con tal que no se hayan hecho culpables para con el acreedor de una ofensa igualmente grave que las indicadas como causa de desheredacion respecto de los descendientes o ascendientes.

"4.° A sus consocios en el mismo caso; pero solo en las acciones recíprocas que nazcan del contrato de sociedad.

"5.° Al donante; pero solo en cuanto se trata de hacerle cumplir la donacion prometida.

"6.° Al deudor de buena fe que hizo cesion de bienes i es perseguido en los que despues ha adquirido para el pago completo de las deudas anteriores a la cesion; pero solo le deben este beneficio los acreedores a cuyo favor se hizo."

El número 2.° del artículo precedente dice que el acreedor es obligado a conceder el beneficio de competencia "a *su* cónjuye, no estando divorciado por *su* culpa."

¿Culpa de quién? ¿del acreedor o del cónyuje? se pregunta uno al leer este inciso.

Don Andres Bello enseña en su *Gramática de la lengua castellana* que en casos como éste el posesivo *suyo* debe referirse al sujeto de la frase; por lo tanto, segun esta regla, deberíamos entender que aquí se trata de la culpa del acreedor, máxime cuando en el mismo inciso hai otro *su* que no puede dirijirse sino a dicho acreedor.

Con todo, racionalmente no es posible entender la disposicion en esta forma, i hai que convenir en que el lejislador ha querido hablar aquí de la culpa del cónyuje i no de la del acreedor.

Este descuido provino de una leve alteracion introducida al hacer la última revision del *Proyecto de Código Civil.*

Don Andres Bello habia redactado este artículo del modo siguiente:

"Se concede este beneficio,

"1.° . . . .

"2.° Al cónyuje no divorciado por su culpa; etc."

Esta redaccion, que aparece en dos de los *Proyectos*, no adolece del defecto que he señalado, i manifiesta que el lejislador ha querido referirse a la culpa del cónyuje en el número 2.° del artículo 1626, aunque los preceptos gramaticales digan otra cosa.

Para enmendar este número 2.° bastaria poner: "A su cónyuje; no estando *éste* divorciado por su culpa."

En este caso, el *su* que modifica a *culpa*, vendria a referirse a *éste*, sujeto del jerundio *estando*.

ART. 1650

"Tampoco la mera reduccion del plazo constituye novacion; pero no podrá reconvenirse a los *acreedores* solidarios o subsidiarios sino cuando espire el plazo primitivamente estipulado."

Codeudores, en vez de *acreedores*, debe leerse en el artículo precedente.

En el *Proyecto* primitivo publicado en *El Araucano*, en el que se imprimió en 1847, en el que apareció en 1853 i en el *Proyecto Inédito* que forma el tomo XIII de las *Obras Completas* de don Andres Bello, no existe la mencionada errata, que solo se encuentra en el *Proyecto* de 1855 aprobado por el Congreso i en la edicion oficial del *Código Civil.*

ART. 1656

La compensacion se opera por el solo ministerio de la lei i aun sin conocimiento de los deudores; i ambas deudas se estinguen recíprocamente hasta la concurrencia de sus valores, desde el momento que una i otra reunen las calidades siguientes:

"1.ª Que sean ambas de dinero o de cosas funjibles o indeterminadas de igual jénero i calidad:

"2.ª Que ambas deudas sean líquidas:

"3.ª Que ambas sean actualmente exijibles.

"Las esperas concedidas al deudor impiden la compensacion; pero esta disposicion no se aplica al *plazo de gracia* concedido por un acreedor a su deudor."

La primera de las calidades que enumera este artículo, contiene una redundancia.

El dinero de que aquí se trata, está comprendido en las cosas funjibles, i digo *de que aquí se trata*, porque a veces el dinero puede considerarse como un cuerpo cierto, i entónces no admite compensacion, a pesar de los términos jenerales de que se vale nuestro *Código*.

Marcadé, comentando el artículo 1292 del *Código Civil Frances*, se espresa de este modo:

"La regla de que hai compensacion para las deudas de dinero, no es, en el fondo, sino la aplicacion del principio que acabamos de desenvolver (esto es, que son compensables las deudas de cosas funjibles de igual jénero i calidad); porque es evidente que no hai cosas mas exactamente funjibles entre sí i que se reemplacen mas perfectamente una i otra que las sumas de dinero. Es claro que hablamos en jeneral i para los casos ordinarios, porque si el dinero que constituye el objeto de tu deuda fuese debido por ti, no como un simple valor pecuniario que puede ser pagado con otro dinero, sino como un cuerpo cierto que debe ser idénticamente entregado *in ipso individuo*, es indudable que este objeto cesaria de ser funjible con otro, i, por consiguiente de ser compensable. Así, cuando tu padre me ha legado como objetos de curiosidad ciertas piezas de moneda que él habia recojido, sea a causa de su fecha, sea por cualquiera otra razon, es de toda evidencia que tú no puedes devolverme otras, ni pretender que tu deuda se compense con la suma que yo te debo. Pero en cuanto a toda deuda ordinaria de dinero, es claro que ella es compensable." (Marcadé—*Explication théorique et pratique du Code Napoleon*, art. 1292, núm. 819).

Esta falta de precision que he hecho notar en la redaccion del artículo 1656, es talvez una consecuencia de haber definido mal las cosas funjibles.

Si éstas se hubieran definido filosóficamente, de seguro que el lejislador no habria hablado de dinero en este artículo.

Para mejor intelijencia, conviene tener a la vista el artículo que contiene la definicion a que me refiero.

Hélo aquí:

ART. 575

"Las cosas muebles se dividen en funjibles i no funjibles.

"A las primeras pertenecen aquellas de que no puede hacerse el uso conveniente a su naturaleza sin que se destruyan.

"Las especies monetarias en cuanto perecen para el que las emplea como tales, son cosas funjibles."

Desde que todas las cosas se destruyen en mas o ménos tiempo, parece que esta circunstancia no debiera tomarse como base para una division.

La palabra *funjible*, que no figura en el *Diccionario* de la Academia, viene del verbo latino *fungor* que significa hacer las veces o funcionar una cosa por otra; de modo que, ateniéndonos a esta etimolojía, la espresion *cosas funjibles* deberia denotar aquellas cosas que son suceptibles de reemplazarse mutuamente.

El jurisconsulto frances Rogron, hablando sobre esta materia dice lo siguiente:

"Las cosas muebles se dividen en *funjibles* i *no funjibles*. Las primeras son aquellas que se representan perfectamente por otras, de tal suerte que para cumplir las obligaciones cuyo objeto son estas mismas cosas, las unas pueden ser dadas en pago por las otras.

"La etimolojía de la palabra *funjible* está conforme con esta definicion, *una fungitur vice alterius*.

"Las cosas no funjibles, por el contrario, son aquellas que, no pudiendo ser exactamente representadas por otras, deben ser devueltas idénticamente: depende particularmente de la intencion de las partes el que una cosa se repute funjible o no funjible. Así, si yo te presto un ejemplar de una obra que me ha sido obsequiado por el autor, no podrás devolverme en lugar del que has recibido otro ejemplar de la misma obra, aunque sea mas nuevo que el que te he prestado, porque el ejemplar que el autor me ha dedicado puede tener para mí un valor de afec-

cion. Pero si me has prestado diez medidas de trigo, puedo perfectamente pagarte devolviéndote otras diez medidas de trigo de la misma especie i calidad. Si me has prestado diez mil francos, podré pagarte reembolsándote otros diez mil francos.

"Como las cosas que consisten en productos o en dinero, *quœ numero, pondere, mensurave constant*, se consumen *naturalmente* por el uso, como el vino, o civilmente, como el dinero, i son por lo comun *funjibles*, muchos autores han definido las cosas funjibles diciendo que son las que se consumen por el uso; pero esta definicion es ménos exacta que las definiciones que preceden, porque, por un lado, las cosas que se consumen por el uso, pueden, segun la intencion de las partes, no ser funjibles; por ejemplo, si te he prestado, para que te sirvan de fichas en el juego, ciertas piezas de oro que tenian para mí un valor de afeccion en razon de la persona que me las habia dado, no podrás devolverme en lugar de ellas otras piezas de oro de la misma especie i de la misma calidad. Por otro lado, pueden reputarse funjibles cosas que no se consumen por el uso; por ejemplo, si te he prestado un ejemplar nuevo de una obra, que no tiene para mí ningun valor de afeccion, podrás libertarte mui bien de tu obligacion devolviéndome otro ejemplar de la misma obra igualmente nuevo." (Rogron—*Les codes français expliqués—Code Civil*, libro II, título I, capítulo II).

Como se ve por la esposicion anterior, tanto el dinero como las cosas indeterminadas del mismo jénero i calidad, deberian contarse entre las funjibles.

Otra observacion que puede hacerse a este artículo 1656, es la relativa a la espresion *plazo de gracia* empleada en el último inciso.

¿Qué ha querido significar el lejislador al hablar aquí de *plazo de gracia?*

En la lejislacion francesa, se emplea esta frase para denotar ciertos plazos concedidos por el juez.

Oigamos lo que dice Dalloz a este respecto:

"Segun el artículo 1244, *los jueces pueden, en consideracion a la posicion del deudor, i usando de este poder con mucha discrecion, acordar plazos moderados para el pago i sobreseer en las ejecucio-*

nes de apremio, quedando todo en el mismo estado.—Esto es lo que se llama *término* o *plazo de gracia*, por oposicion al término de derecho que da la convencion o la lei.» (Dalloz-*Répertoire*, tomo XXXIII, pájina 389, número 1771.)

Don Joaquin Escriche en su *Diccionario razonado de lejislacion i jurisprudencia*, al tratar de la palabra *plazo*, hace la misma distincion entre *plazo de derecho* i *plazo de gracia*, diciendo que el primero es el que se concede por la convencion i el segundo por el juez.

Creo indudable, sin embargo, que nuestro *Código*, al valerse de la espresion *plazo de gracia*, no ha pretendido referirse a plazos gratuitamente concedidos por el juez.

En primer lugar, nuestra lejislacion no autoriza a éste para conceder semejantes plazos.

En el mutuo, hai un caso en que el juez puede fijar término a una obligacion; pero no se puede decir que éste sea un plazo de gracia, como se verá leyendo el artículo 2201, a que hago referencia:

ART. 2201

«Si se hubiere pactado que el mutuario pague cuando le sea posible, podrá el juez, atendidas las circunstancias, fijar un término.»

Si el juez señala aquí un plazo para el cumplimiento de la obligacion, no es por hacer gracia al deudor, sino para que el acreedor no quede burlado por un deudor de mala fe, que trata de abusar de la confianza con que ha sido favorecido.

En segundo lugar, es evidente que nuestro *Código Civil*, al hablar de *plazo de gracia*, no ha tomado esta espresion en el sentido indicado por Dalloz i por Escriche, puesto que agrega a renglon seguido que este plazo es *concedido por un acreedor a su deudor*.

Ahora bien, despues de arribar a esta conclusion, cabe todavía preguntar qué entiende nuestro *Código* por *plazo de gracia*.

Los antecedentes espuestos i el hecho de que el lejislador contraponga esta espresion a la palabra *esperas*, parecen indicar que por *plazo de gracia* debe entenderse en el presente artículo

aquel plazo concedido gratuitamente i sin formalidad alguna por un acreedor a su deudor.

De todo lo cual resulta que la locucion *plazo de gracia*, que en jurisprudencia tiene, como se ha visto, un sentido especial, se ha empleado en otro diferente en el caso actual, sin que pueda decirse que su significado aparece con la suficiente claridad.

Añadiré todavía que los *Proyectos* solo hablaban de *esperas* i que la frase mencionada se introdujo únicamente en el último, que fué aprobado por el Congreso.

Art. 1657

"Para que haya lugar a la compensacion es preciso que las dos partes sean recíprocamente deudoras.

"Así el deudor principal no puede oponer a su acreedor por via de compensacion lo que el acreedor deba al fiador.

"Ni requerido el deudor de un pupilo por el tutor o curador, puede oponerle por via de compensacion lo que el tutor o curador le deba a él.

"Ni requerido uno de varios deudores solidarios *pueden* compensar su deuda con los créditos de sus codeudores contra el mismo acreedor, salvo que éstos se los hayan cedido."

En el último inciso de este artículo, debe leerse *puede* en vez de *pueden*, porque el sujeto de este verbo está en singular: *uno de varios deudores solidarios.*

(Continuará)

MIGUEL LUIS AMUNÁTEGUI REYES
Profesor de Gramática castellana en el Instituto Nacional

APUNTES SOBRE EL ORÍJEN

PROGRESO I VICISITUDES DE LA ESCRITURA EN ESPAÑA I DE LOS CARACTÉRES DE IMPRENTA

(Continuacion)

III.—CLASES DE ESCRITURA DE LOS SIGLOS XII AL XIX

Escritura francesa.—Los galos, ántes del advenimiento de Carlomagno, empleaban el carácter de letra conocida en paleografía con los nombres de merovinjia o franco-gala, derivada tambien, como la visigoda, de la romana; solo en el mediodía de Francia, ocupado por los godos, se hacia uso de la letra visigoda.

La escritura merovinjia empeoró rápidamente complicándose con enlaces de mal gusto, dando esto motivo a la reforma que algunos atribuyen a Carlomagno, en cuyo tiempo apareció la letra llamada carlovinjia por coincidir su aparicion con la dinastía de este nombre.

El uso de la escritura carlovinjia se hizo jeneral en Francia durante el siglo IX, pero no llegó a escluir el de la franco-gala hasta fines del siglo X, estendiéndose despues por Italia, Alemania e Inglaterra.

Esta escritura es la que, introducida en España por los monjes de Cluny (1) a fines del siglo XI i jeneralizada en el XII (escepcion hecha de Cataluña, donde, a causa de haber sido feudataria de Francia i por sus relaciones con esta nacion, se empleaba ya algun tiempo ántes), ha recibido el nombre de *francesa.*

El carácter peculiar de esta letra era su tendencia a la forma recta i la perpendicularidad de sus trazos con la línea del renglon, el contraste de gruesos i perfiles, la regularidad i constancia de sus proporciones, i la abundancia de abreviaturas en contraposicion al mayor detenimiento que su trazado requeria por carecer casi en absoluto de ligados. (V. facsímil núm. 1 de la lám. II (2).

Esta letra se jeneralizó mui lentamente, luchando contra la costumbre i contra la tradicion a que se aferraban los relijiosos que, como hemos dicho en párrafos anteriores, ejercian de amanuenses i de notarios desde mucho tiempo atras; solo cuando los monjes franceses lograron apoderarse de la direccion de las cancillerías reales i del *Scriptorium* (3) lograron algunas ventajas en la propagacion de su escritura, educando en las escuelas i en los monasterios a la nueva jeneracion que habia de sucederles en el ejercicio de la moderna escritura; empeño que vieron logrado en la segunda mitad del siglo XII.

En el siglo siguiente esperimentó notables trasformaciones, en armonía con el gusto artístico de la época, prolongándose sus trazos recto-altos i recto-bajos en forma curva i graciosa, esquinándose los de la caja del reglon i recargándose de adornos mas caprichosos que bellos. A este carácter de letra se ha dado por algunos paleógrafos el impropio nombre de *gótico,* acaso porque hayan creido observar alguna analojía entre su

(1) Estos monjes fueron a España con la mision de propagar la reforma de las reglas monacales.

(2) Trascripcion: «Si quis contra hunc factum nostrum ad disrumpendum uenerit uel uenerimus sit maledictus et excomunicatus est.»

(3) Dábase este nombre al local donde los monjes se dedicaban a la trascripcion de códices i toda clase de escrituras, tarea a que habian de atender a causa de la ignorancia jeneral en materia de escritura. Al incesante trabajo de los cenovitas se deben los monumentos literarios de la antigüedad i de la edad media que hasta nosotros han llegado.

trazado i el estilo arquitectónico ojival de la misma época llamado tambien gótico con la misma impropiedad.

Las dificultades que para la rapidez presentaba la escritura francesa obligaron a adoptar tambien otro carácter derivado de la misma, i de forma cursiva, de trazos rectilíneos i tendidos, de escasa altura, de gran anchura i tipo mas pequeño, llamado gótico minúsculo diplomático.

Letras de privilejios i albaláes.—La escritura de privilejios apénas difiere de la francesa sino en terminar en curvas algo prolongadas i en recargarse de inútiles adornos que se observan en algunos documentos. (V. facsímil núm. 2, lám. II. (1)

La de *albaláes* se diferenciaba de la anterior en cuanto a proporciones, inclinacion i ligado; es mas pequeña i de trazos mas cortos, no ligándose las letras. (V. facsímil núm. 3 de la lám. II. (2).

Letras bastardilla o itálica, redonda, alemana, cortesana i procesal.—Estas cinco clases de letras se emplearon en el siglo XV.

La bastardilla o itálica, imitacion de la letra de los breves pontificios i otros documentos italianos, se jeneralizó en España especialmente entre los que se dedicaban al cultivo de las ciencias, llegando a constituir el verdadero carácter caligráfico español. (V. facsímil núm. 4 de la lám. II. (3).

La redonda, llamada tambien de juros, era ancha i gruesa i algo parecida a la actual letra de imprenta. (V. facsímil núm. 5 de la lám. II. (4). Comenzó a emplearse en el siglo XIV i se jeneralizó en el XV en los documentos de mayor importancia de los reyes i de los particulares, i en algunos libros.

La alemana, procedente de la francesa, era ya conocida en

(1) Trascripcion: «Don ALFONSO por la gracia de Dios rei de Castiella, de Toledo, de Leon, de Gallizia, de Seuilla, de Córdoua, de Murcia.»

(2) Trascripcion: «Conoçuda cosa sea a todos quantos esta vieren como yo don Diego Lopez de Faro señor de Uizcaya vendo a.» (De una escritura otorgada en 1287 (1249 de J.-C.)

(3) Trascripcion: «Anduvo una moça dos dias a traer piedra menuda de la Calerina ganó a rreal con la bestia... 68.» (De una cuenta del año 1557.)

(4) Trascripcion. «E yo la dicha palonba con licencia e actoridat del dicho yuda el gasi mi marido que primeramente me da.» (De una escritura de 1457.)

los siglos XIII i XIV, de los cuales han llegado hasta nosotros muchas láminas con epígrafes en caractéres alemanes; se diferenciaba de la francesa en que era mas estrecha i en terminar sus trazos por arriba i por abajo en ángulos agudos. (V. facsímil núm. 6 de la lám. II. (1). En los documentos apénas si tuvo otro empleo que en los epígrafes e inscripciones; comenzó a usarse en las lápidas i en algunos documentos del siglo XIII, i continuó su uso hasta el siglo XV en el que, por la facilidad de su grabado, fué la que se adoptó para la tipografía en los primeros tiempos de la imprenta, como veremos mas adelante. De este carácter se derivó el llamado hoi gótico, que aun predomina en algunas impresiones de Alemania.

La cortesana, conocida ya en el siglo XIV i derivada de la de albaláes, era apretada i menuda i mui ligada, encerrando en algunos casos toda la palabra dentro de los rasgos finales. (V. facsímil núm. 7 lám. II. (2). Escribíanse con esta letra las cartas i despachos espedidos por la secretaría de los reyes, los documentos particulares, etc.

La procesal era una dejeneracion o corrupcion de la cortesana, distinguiéndose en ser mas tendida e incorrecta, mayor i mas ligada e irregular en la separacion de las palabras. (V. facsímiles núms. 8 i 9 de la lám. II. (3). Su uso fué jeneral desde el último tercio del siglo XV para los instrumentos públicos i las actuaciones judiciales. Despues llegó a hacerse esclusivo su uso en las escribanías en la forma de letra encadenada del facsímil núm. 9; i tanto perjuicio acarreó, que hubo necesidad de que se dictaran disposiciones legales para evitar sus inconvenientes.

* * *

La escritura francesa, introducida con gran empeño para ob-

(1) Trascripcion: «Iste liber fuit scriptus in monasteri Populeti anno a nativitate domini M.CCCC.»

(2) Trascripcion: «En ferrando de cifuentes los veynte e dos mill maravedis que al dicho secretario estauan librados de que se le dio mi carta de libramiento.» (De unas cuentas del año 1480.)

(3) Trascripcion: facsímil núm. 8: «E yo Pedro de Montalvo escrivano e notario público appostolico presente fui a lo que dicho es en uno con». (De la refrendata de una escritura de 1501). Facsímil núm. 9: «Para averiguar lo que cerca dello conbenga mandose».—(De unos autos seguidos en 1627 ante el Tribunal académico Complutense.)

viar los inconvenientes de la merovinjia, incurrió en el defecto contrario; era mui lejible, es cierto, pero en cambio su trazado era demasiado lento precisamente cuando el desarrollo intelectual requeria ya mayor velocidad en la escritura, lo que hizo necesaria la invencion de la imprenta. Esto produjo la notable decadencia caligráfica que se observa en el trascurso de los siglos XIII al XV, cuya primera causa fué la secularizacion del cargo de notario verificada en el siglo XV; ántes, como dijimos mas arriba, hallábase limitado a los monjes el conocimiento de la escritura, los cuales distribuian sus horas entre el cumplimiento de sus deberes relijiosos i la copia de códices i redaccion de instrumentos a que les precisaba dedicarse la jeneral ignorancia en materia de escritura; asegurada la subsistencia de los cenovitas, consideraban como ocupacion accidental,—que aceptaban por sus aficiones, por su mayor cultura respecto de las demas clases sociales i por la exijencia de las circunstancias,—la de redactar i escribir los documentos, siendo para ellos este trabajo tarea de aficionado i no deber impuesto por su profesion; miéntras que los escribanos seglares, no acudiendo de contínuo a centros de enseñanza como el *Scriptorium* i las bibliotecas de los monasterios, que les permitieran renovar i acrecentar los conocimientos adquiridos, i no disponiendo de otros medios de subsistencia que los que les proporcionaba su cargo, ni podian conservar en toda su pureza la escritura que les habia sido enseñada, ni atendian mas que a llevar a cabo la mayor suma de trabajo en el menor tiempo posible para obtener mas pingües rendimientos; i ámbas circunstancias contribuyeron a que la escritura de los instrumentos públicos se hiciera cada vez mas cursiva, perdiendo su jenuino carácter.

La propagacion de los estudios realizada en el siglo XIII fué tambien causa principal de la decadencia de la escritura, la cual, al jeneralizarse, disminuyó no poco en belleza. Acaso parecerá esto estraño, pero no lo es teniendo en cuenta que, dedicado a la escritura mayor número de personas sin lazo de union entre sí, habian de producirse variaciones en el carácter de la letra, las que, apartando a ésta de su jenuino carácter, serian para lo sucesivo jérmenes de otras variedades que irian introduciéndose natural i sucesivamente.

Por otra parte, el descubrimiento de Gutenberg hizo decaer el oficio de amanuense i quitó importancia a la copia de códices, en los cuales apénas si habia entrado la corrupcion caligráfica.

En el siglo XVI, el abuso que los escribanos venian haciendo con la letra procesal ocasionó algunas disposiciones que en 1503 dictó la reina católica, disponiendo que los escribanos de los consejos estendiesen sus escrituras con cierto número fijo de renglones en cada pájina i de palabras en cada renglon i por el precio que se indicaba; a pesar de lo cual no se consiguió correjir el defecto, siendo hoi dificilísimo traducir los escritos procesales que se conservan de aquella época.

La reforma caligráfica iniciada en el siglo XV i propagada con mas tenaz empeño a medida que la letra empeoraba, se abrió camino, llegando a producir en España en el siglo XVII la hermosa i clara letra bastarda empleada con preferencia a toda otra hasta hace mui pocos años, e introducida recientemente entre los caractéres de imprenta por uno de los tipógrafos españoles mas entusiastas de sus glorias patrias (1). (V. facsímil núm. 10.)

Las primeras obras que se publicaron iniciando la reforma caligráfica fueron el *Modo i regla de escribir letra cursiva* i el *Tesoro de escritores*, ámbos escritos por Luis Henricis i publicados en Roma en los años 1522 i 1523. Siguieron a éstas otras muchas publicaciones, merced a las cuales fué cayendo en desuso la intrincada escritura procesal, la que desapareció por completo al terminar el siglo XVII, predominando el carácter bastardo español brillantemente reformado despues por Torío de la Riva (1798) i J. F. Iturzaeta (1817), cuyos textos i muestras se estudian aun en muchas escuelas.

No es ciertamente este carácter de letra el mas elegante, ni mucho ménos, de los que hoi se emplean, ni el mas a propósito para la pluma actual de corte delgado, que es la mas espeditiva i la mas resistente; pero sí nos atrevemos a afirmar, basados en los muchos orijinales de muchas clases de letras que hemos te-

(1) Don Ceferino Gorchs, director de *El Correo Tipo-litográfico* de Barcelona.

nido ocasion de ver, en las imprentas de España i de América, que los escritos con letra bastarda, carácter severo i poco rasgueado, son los mas lejibles i ménos embarazosos que se presentan.

FIGURAS DE LAS LETRAS EN LOS SIGLOS XII AL XIX

No creemos pertinente estendernos en detalles sobre la clase de escritos en que se empleó cada una de las formas de letra de este período, bastando a nuestro propósito la esplicacion gráfica de algunas letras que reproducimos en la tabla de alfabetos inserta en la lámina II, número 11.

En cambio, creemos oportuno compararlas con las formas adoptadas en la actualidad i emitir nuestra opinion sobre cuál de ellas nos parece mas clara i de mas fácil trazado.

Dijimos en un principio i repetimos ahora, que no concedemos la mayor importancia a la elegancia en la escritura corriente (1), sino que, a nuestro modo de ver, lo principal es la uniformidad en el trazado, i la rapidez i la claridad, que rara vez se ven unidas con la elegancia, consistiendo esta última las mas de las veces en rasgueos que, si airosos, ocupan a la pluma i a la vista mas tiempo del que se necesita para trazar i para darse cuenta de la forma de una letra.

Es indudable que, a ser posible, la mejor escritura seria la estenográfica, que maravilla por su rapidez, pero que es impracticable para la escritura corriente, por su gran dificultad i por su ilejibilidad para aquellos que no la han escrito; mas ya que esto no pueda ser todavía (que andando el tiempo talvez lo sea), debemos conformarnos con la escritura actual, pero *uniformada*, esto es, con idéntica forma en cada una de sus figuras; simplificada hasta el menor número posible de sus trazos, i *ligada* todo lo posible, pero con la *completacion* de cada figura para evitar la frecuente, frecuentísima ilejibilidad de la mayor

(1) Entendemos por escritura corriente la que empleamos en nuestra correspondencia, orijinales para la imprenta, etc , etc.; no la de los documentos de cierta índole cuyo trazado corre a cargo de oficiales de pluma o escribientes.

parte de los manuscritos hechos rápida i descuidadamente, como si se escribieran para no ser leidos (1).

Reflexionando sobre este punto, no hallamos la razon del por qué en una época dada i en un solo pais no han de tener todas las letras su trazado propio i peculiar; hai unas particularmente que, aisladas, rara vez se atina a descifrar: tal es la T, que es análoga a la J, a la F i aun a la I en muchos manuscritos (i aun en muchos caractéres de imprenta); cada cual distingue las suyas perfectamente, sabiendo como sabe en qué las diferencia; pero como no escribimos solo para nosotros mismos, es necesario que la diferencia sea igual para todos.

Creemos, pues, necesaria, nó una reforma de la escritura, pero sí cierta severidad en el trazado completo i uniforme de las letras; no es posible, como la práctica lo enseña, abogar por una sola *forma* de letra cuando cada uno tiene o hace, no la que en un principio aprendió, sino la que inconscientemente ha adoptado segun la velocidad, el pulso i el cuidado o descuido que pone en el trazado; pero sí abogamos por la reforma en la enseñanza de la caligrafía bajo la base de la simplificacion i uniformidad de las figuras, no hallando la razon de dejar el trazado de éstas al arbitrio de cada individualidad.

La mejor forma de letra indudablemente es el carácter llamado romano o de imprenta, que es con pocas diferencias el manuscrito que se empleaba ya en el siglo XII i que se ha hecho hasta hoi casi universal; pero su trazado es tan lento i tan poco apropiado para los enlaces, que hizo necesaria, como hemos visto mas arriba, la adopcion del carácter llamado cursivo o itálico, de mas fácil trazado i con algunas facilidades para el *ligado;* i hé aquí el causante principal de la decadencia de la letra escrita: el ligado, que no siempre se presenta en condiciones apropiadas para la escritura rápida, dando esto lugar a las diferentes o inciertas formas de una misma figura segun que el ligado venga de arriba, de abajo o del medio, i a la adopcion

(1) Con motivo de la publicacion de este trabajo acabamos de recibir un memorandum que reproducimos, como modelo de ilejibilidad por la falta de enseñanza para escribir *ligado,* en la lámina II, número 12.

en algunas letras de tres figuras distintas segun que sean iniciales, mediales o finales en una palabra.

I esto ¿no deberia i podria correjirse? Nosotros creemos que sí, i a poca costa: solo con que los que se dedican a la enseñanza de la caligrafía, se penetraran de que este estudio, como todos los demas, necesitan su método apropiado, segun la carrera para que se prepara el educando. Como preparatoria para todas las carreras, por ejemplo, se enseñan las matemáticas, pero solo elementalmente i con objeto de que puedan los alumnos verificar con rapidez i seguridad toda clase de cuentas, reservando los estudios superiores para aquellos que se dedican a carreras que los requieren: del mismo modo, todos los que no se educan para pendolistas, no necesitan perder el tiempo en el estudio de los rasgos elegantes, que no solo se pierden despues, sino que son causa de los jeroglíficos que resultan cuando una mano suelta necesita escribir de prisa. Es mucho mas importante, creemos, enseñar a escribir una letra clara i económica, suprimiendo todo trazo inútil, i ligada conveniente i *ordenadamente* para que siempre la pluma siga su camino sin zig-zags i evitando tener que retroceder para seguir adelante; motivos éstos de los defectos que apuntamos por no llegar la pluma, cuando se escribe velozmente, hasta el sitio a que deberia llegar.

En una palabra, siendo evidente que la forma de letra mas clara, esto es, la que se lee mejor i mas de prisa, es la de carácter romano, i no siendo posible, por su estructura, acomodar éste a la escritura manuscrita para escribirle claro i veloz, el mejor método será seguramente aquel que, reformado para las condiciones de la materia escriptoria (pluma i papel), con el mayor ligado posible i con la mayor simplificacion de las letras, mas se acerque a su modelo, o sea al repetido carácter romano.

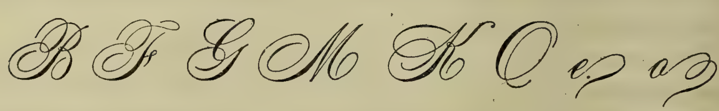
Bajo estos puntos de vista comenzamos el análisis de cada una de las letras desde el siglo XII al XIX.

***

Letras mayúsculas.—(Salvo indicacion contraria, todas las referencias de facsímiles que siguen se refieren a la lámina II). Como hemos visto en la tabla de alfabetos de la lámina I, la

figura de la *a* mayúscula que hoi se emplea en la imprenta es idéntica a la que escribian primero los griegos, luego los romanos, i últimamente los visigodos. Como su trazado requiere cierto cuidado i detencion para la formacion del ángulo, fué por algunos sustituido éste por un trazo de union entre las dos ramas separadas, requiriendo esto tres trazos aun sin el travesaño (fig. 14, núm. 1); despues se suprimió un trazo, uniendo el de arriba con el de la derecha, como se ve en los números 2 i 3, cuya figura fué adoptada en la escritura francesa para el carácter capital, i la número 4, derivada de ésta, para el uncial, siendo por fin esta última reservada para minúscula.

En el siglo XV se ve, entre otras, la forma que ha llegado hasta nosotros (núm. 5); en los siglos XVI i XVII adóptase por algunos la forma del número 6, derivada de la minúscula, i desde el siglo XVII se adopta definitivamente la forma del número 4, con travesaño; progresa despues en todos los paises la caligrafía en union de todos los ramos del saber, i, aunque ajustándose casi siempre a la forma matriz cada pendolista, con pretesto de elegancia, agrega por arriba i por abajo vistosos rasgos análogos a éstos



que son mal aprendidos por los discípulos, quienes con el tiempo llegan a hacer letras casi inintelijibles.

Lo mismo que de la *A* podríamos señalar el progreso i vicisitudes de casi todas las demas letras del alfabeto, lo que no hacemos por creerlo inoficioso en este escrito i en obsequio a la brevedad; nos limitaremos, pues, a indicar en la figura 11, despues de las letras de oríjen procedente de los griegos i de los romanos, las principales formas que cada letra tuvo en España en los siglos XIII i siguientes, i la forma que en la actualidad debiera, a nuestro modo de ver, adoptarse en la enseñanza de la caligrafía, teniendo siempre en vista, como hemos dicho repetidas veces, la mayor proximidad al jenuino carácter de letra romana i el mayor número posible de enlaces.

El mejor trazado de la A, en vista de que muchos hoi emplean la forma minúscula en mayor tamaño, 𝒜, seria el del *a* griega, que se escribe con solo dos trazos ligados i quedando la pluma preparada para el enlace de la letra siguiente; sin embargo, creemos preferible la forma romana de la última columna de la figura 11, que requiere tres trazos i que puede fácilmente ser ligada por el principio i por el fin. La forma de la primera *a* minúscula que va en dicha última columna de la tabla, seria preferible por ser análoga a la de imprenta, por ligarse perfectamente por ámbos lados i por no confundirse con ninguna otra letra; pero seria seguramente una innovacion difícil de jeneralizar.

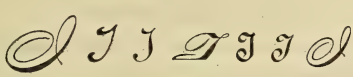
La B i C que escribimos en la tabla son sin duda alguna las mas sencillas i las mas próximas al modelo romano.

La D tiene que diferenciarse de su modelo por la necesidad de volver el trazo final a buscar el enlace con la letra siguiente. La *d* no requiere variacion, pudiendo adoptarse solo para final la forma ∂.

La E que se ve en la tabla es la mas sencilla i la mas próxima al modelo i puede enlazar por ámbos lados. La forma ϵ empleada por los alemanes, nos parece preferible a la nuestra, que se confunde con la *c*.

La forma de F mas fácil i mas parecida al modelo es la que escribimos en la tabla, comenzando el trazado por abajo i ligando la letra siguiente desde el travesaño. La *f* puede escribirse sin travesaño para evitar la vuelta de la pluma hácia atras; no hai inconveniente en suprimirle, porque esta letra no puede confundirse con otra alguna.

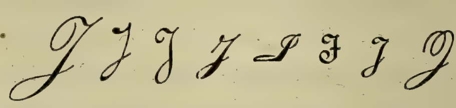
La *I* tiene en el manuscrito diversas formas, todas derivadas de la romana, pero a la verdad ninguna clara:



casi siempre se confunde con la J, con la T i aun con la F; no hai razon para apartarse tanto del modelo, pues no hai dificultad para trazarla como indicamos en la tabla. La *i*, es oríjen

de mucha confusion cuando se junta con *m*, *n;* es cierto que la distingue el punto; pero en la escritura rápida queda éste a veces a tanta distancia que solo sirve para saber que por allí cerca hai una *i;* ademas el trazado del punto es mui engorroso en la escritura ligada, en la que hai que parar en palabras como *criminalidad* para trazarlos a escape, caigan donde caigan. Es indudable que esta letra requiere una reforma tendente a suprimir el punto i a dificultar su semejanza con los trazos de *m* i *n*, lo cual se conseguiria haciéndola un poco mas larga por la parte inferior de la línea del renglon, como lo fué en los primeros tiempos de la imprenta en; la numeracion romana esto resulta estraño solo por la falta de costumbre, pero creemos que pronto la mano i la vista se acostumbrarian a esta reforma.

Lo mismo que de la *I* podemos decir de la *J*, que tiene en el uso estas i otras muchas formas:



análogas a las de la *I*, de la que se diferencian solo en que bajan de la línea del renglon; la forma que la damos en la tabla es la mas clara i las mas próxima al modelo. La *j* puede quedar sin punto, porque no hai confusion posible con otra letra.

Las letras *K*, *L*, *M*, *N*, *O*, *P*, *Q*, *R*, debieran trazarse como se indica en la tabla, cuyas letras reunen las condiciones de sencillez, claridad i fácil ligado con las letras siguientes.

La *r* es de difícil trazado en la escritura ligada, i causa de mucha confusion con la *v*, por lo que optamos por la *ꝛ* francesa, la que estaria con mucha mas lójica en el servicio de *t*, derivada del τ griego de donde sin duda procede.

La *T* i *t* pueden trazarse fácil i distintamente en la forma indicada en la tabla.

Las demas letras no requieren variacion sustancial.

El ejemplo de la claridad de esta escritura ligada puede verse en la figura 15.

Tal es, descrita a la lijera, la forma *invariable* que en la es-

critura corriente debiera tener cada letra, proscribiendo toda otra forma hija de la fantasía de los pendolistas o artistas dibujantes de letras.

En la enseñanza de la escritura creemos que conviene distinguir bien los modelos de escritura *artística* de los de escritura comun o *práctica*.

SIGNATURAS, MATERIA ESCRIPTORIA, INSTRUMENTOS GRÁFICOS I TINTAS

Ántes de comenzar el estudio del oríjen, progreso i vicisitudes de los caractéres de imprenta, creemos oportuno dedicar algunos párrafos a las rúbricas, a la materia sobre que se han hecho i se hacen los escritos i al de los instrumentos i tintas empleados.

Las signaturas o rúbricas fueron conocidas desde la antigüedad con los nombres de *signatura*, *subscriptio*, *chirographum*, *crux*, etc., constituyendo parte integrante de la firma. Las formas de las signaturas son mui diversas; casi todas ellas tienen como base de su trazado la cruz; muchas se componen de este solo símbolo, i otras le encierran en un cuadrado, rombo o círculo, con o sin leyendas. La forma circular de las signaturas fué adoptada por la Santa Sede para las bulas solemnes desde Leon IX (siglo XI).

Las signaturas eran de dos clases: autógrafas i aparentes. Las primeras son escasas en los siglos XI al XII, en que era comun la ignorancia en materia de escritura, i las segundas, mas usuales, eran trazadas por el mismo notario, añadida algunas veces con algun rasgo hecho por la persona firmante.

Desde fines del siglo XIII se empleó por los reyes i aun por muchos vasallos la firma autógrafa, a causa del renacimiento de la cultura clásica, desde cuyos albores se jeneralizó bastante el elemental conocimiento de la escritura, i de la secularizacion del cargo de notario, que trajo consigo la mayor autoridad de este cargo público i suprimió la larga lista de suscripciones, muchas de ellas inútiles por no ser autógrafas. Desde esta época las firmas se compusieron, como las modernas, del nombre i de la rúbrica, i a veces antecediendo i siguiendo ésta al nombre.

La tendencia moderna, sobre todo entre los que tienen que hacer uso diario i frecuente de la firma, busca la simplificacion en la rúbrica, poniendo, en cambio, especial cuidado en que el trazado en las letras sea lo mas idéntico posible. Muchos notarios, sin embargo, adoptando la firma, han conservado hasta hoi la signatura, que contiene por lo jeneral la cruz como elemento principal acompañada de muchos rasgos que suben i bajan i se atraviesan formando un *vistoso* dibujo. Un ejemplo presentamos en la lámina II, número 13.

Los monarcas españoles usaron tambien el *signo rodado.* Fernando II, Alfonso VIII i Alfonso Enriquez fueron los primeros que usaron la *rueda,* que no era mas que la signatura réjia a la cual se dió forma redonda a imitacion, talvez, de los círculos pontificios que autorizaban las bulas solemnes. Algunos adoptaron como emblema el leon en el campo de la rueda, otros inscribian ésta en un cuadrado, etc., etc.

Con el reinado de los reyes católicos cesó el uso de la rueda; la forma de cuadernos en que se estendian ya los privilejios, ni dejaba campo a la rueda ni a las largas columnas de confirmantes que a sus dos lados se escribian.

Los metales i las piedras, que fueron las primeras materias que recibieron caractéres escritos, han servido en todas las épocas de la historia para perpetuar la escritura. En la Caldea i en la Asiria se acostumbró a escribir desde la mas remota antigüedad en ladrillos de arcilla recien amasados i endurecidos por el sol o por el calor de un horno despues de haber sido escritos, o mejor dicho, grabados con una punta llamada stilo.

Los griegos i los romanos grabaron con el stilo sobre planchas o tablillas recubiertas de cera *(tabèllæ enceratæ),* i con el *calamus* o caña recortada sobre la misma materia recubierta con albayalde *(tabellæ ceruseatæ).*

El tan conocido *papiro* proporcionó a los antiguos materia a propósito para trazar la escritura; el uso del papiro es de tan remota antigüedad, que afirman algunos que alcanza a la época de Moises. Los únicos documentos escritos en ese vejetal que se conservan en España son unas doce bulas pontificias de los siglos IX, X i XI.

La escritura sobre pieles o *pergamino* es casi tan antigua como sobre el papiro, i tan moderna que en estos últimos años se han esforzado muchos fabricantes por abastecer los mercados con ricas *vitelas*, o sean pieles o pergaminos de terneros jóvenes.

La borra de seda i el bambú fueron empleados por los chinos desde tiempo inmemorial como primeras materias para la fabricacion del papel. El papel de algodon pasó con los árabes a España i se propagó por Europa en el siglo IX; despues fué fabricado con el lino, planta téxtil abundante en España, el papel de fibra o *de hilo* que tanto renombre alcanzó en Europa; este papel i el de trapo se jeneralizaron el siglo XII. El uso del papel no llegó a nivelarse con el del pergamino hasta los siglos XIV i XV ni a predominar hasta el XVI.

El buril i el cincel se usaron desde tiempo inmemorial para grabar la escritura sobre piedras i metales; el estilo para las planchas enceradas o pintadas, i el pincel, la caña i la pluma para la escritura propiamente dicha sobre lienzo, papiro, pergamino, etc.

El stilo era una especie de punzon de hueso o de metal, terminado en punta por uno de sus estremos i, plano, esférico o cilíndrico por el otro, para poder borrar i correjir lo escrito (1).

La caña i la pluma de ave se empleaban ya en el siglo I (2), desapareciendo la primera hácia el siglo VIII. El trazado de la caña se distingue a primera vista por la dureza de sus trazos, sobre todo en el paso de los gruesos a los perfiles.

Los demas instrumentos que completaban el recado de escribir eran: el *atramentarium* (tintero); el *calamarius*, estuche en que se colocaban las plumas; el lápiz-plomo, que se empleó desde el siglo XIII alternando con el stilo para el rayado; el compas, con el que se determinaba la regularidad de las líneas;

(1) De aquí la frase tan conocida *vertere stylum* (correjir), empleada por Horacio en sus *Sátiras*.

(2) Aunque es opinion mui jeneralizada que la pluma de ave no se empleó en la escritura hasta el siglo V, monumentos arqueolójicos tales como las columnas Trajana i Antonina, —en las que aparecen *victorias* escribiendo con plumas los triunfos de ámbos emperadores,—i autores clásicos como Juvenal i Horacio, atestiguan que el uso de la pluma fué conocido i empleado por los romanos desde los primeros siglos de nuestra era.

la regla o *cánon* para trazar el rayado; i el *scapsum*, que servia para cortar la caña i la pluma i para raspar lo escrito.

La invencion de las plumas metálicas (que dicho sea de paso no son tales *plumas*), data del siglo pasado (1); se atribuye a un frances llamado Arnaux, i su jeneralizacion comenzó en el segundo tercio de este siglo. Existen entre algunos coleccionistas multitud de muestras de las mas variadas formas: uno de ellos, segun leemos en la revista francesa *Le Livre*, habia llegado a reunir una centena de ellas, casi todas de principios del siglo XIX, entre las que habia algunas alegóricas a personajes célebres i acontecimientos históricos, i representando una de ellas, de hierro, fabricada en 1848 i conservada en el museo *Carnavalet*, el busto de Napoleon III.

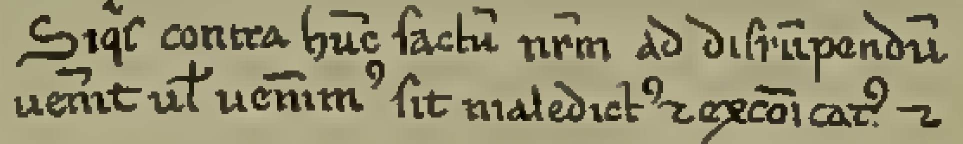
La tinta jeneralmente empleada en todos los tiempos, escepcion hecha de las iniciales i adornos en que se ha empleado el color rojo i otros, la plata i el oro, ha sido de color negro; la de los antiguos se componia de negro de humo, goma i agua, la que ha conservado hasta hoi la escritura mas o ménos pálida pero siempre con brillantez i limpieza. En el siglo XIII comenzó a jeneralizarse la tinta que aun hoi se usa, compuesta de sulfato de hierro, nuez de agalla, goma i agua, cuya tinta ha ejercido en muchos documentos escritos sobre papel la accion corrosiva del sulfato de hierro que corroe tambien nuestras actuales plumas. Entre esta tinta que corroe la mala calidad aunque bella apariencia de muchos de nuestros papeles, i otra tinta que abunda en el comercio, a base de anilina, que se descolora con la luz, es casi seguro que no se leerán muchos de nuestros manuscritos en los tiempos venideros.

(Concluirá)

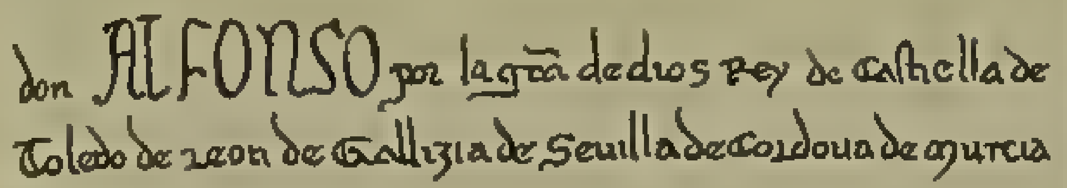
MANUEL RAMOS OCHOTORENA
Director de la REVISTA TIPOGRÁFICA

(1) Sin embargo, segun Montfaucon, los patriarcas de Constantinopla escribian ya con plumas de plata en la edad antigua.

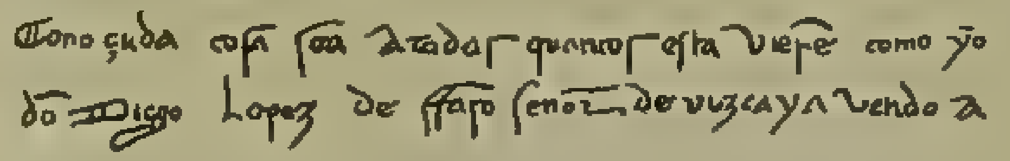
1. Letra francesa.



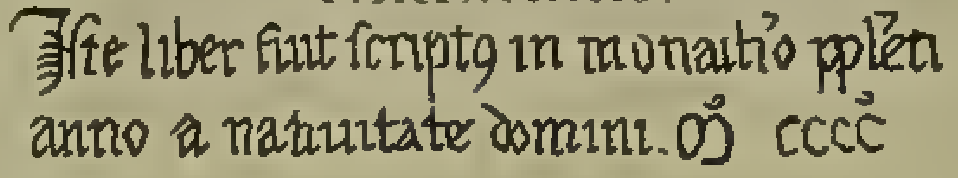
2. De Privilejios.



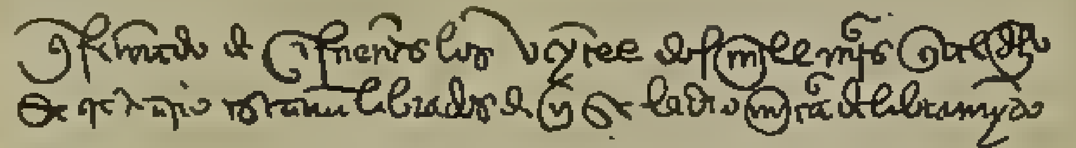
3. De Albalaes



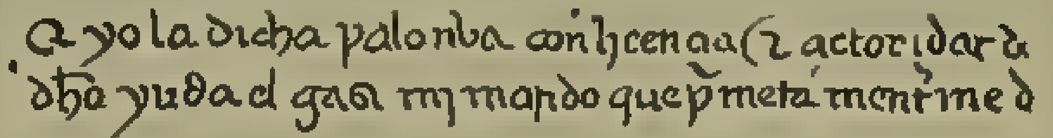
6. Alemana.



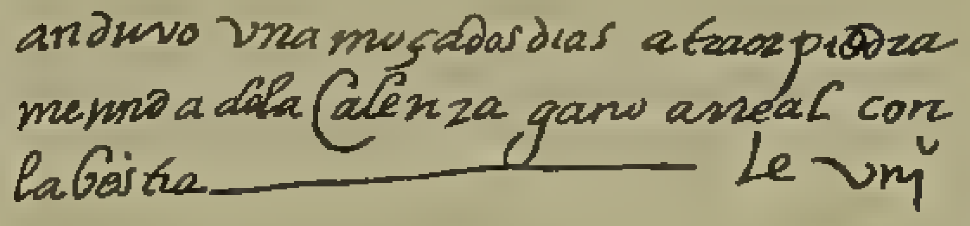
7. Cortesana



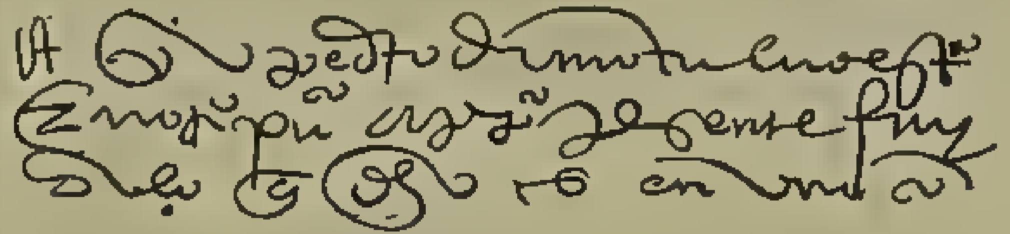
5. Redonda o de juros.



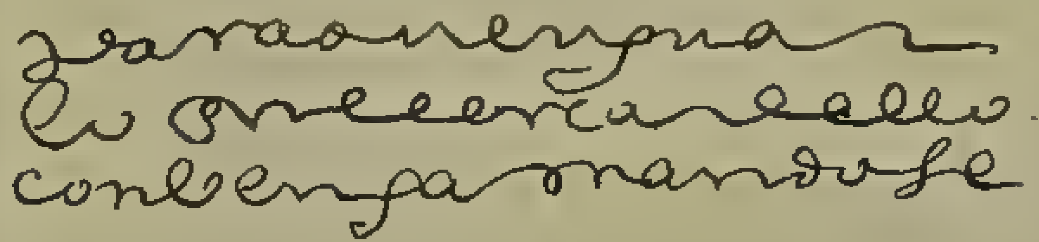
4. Bastardilla o itálica

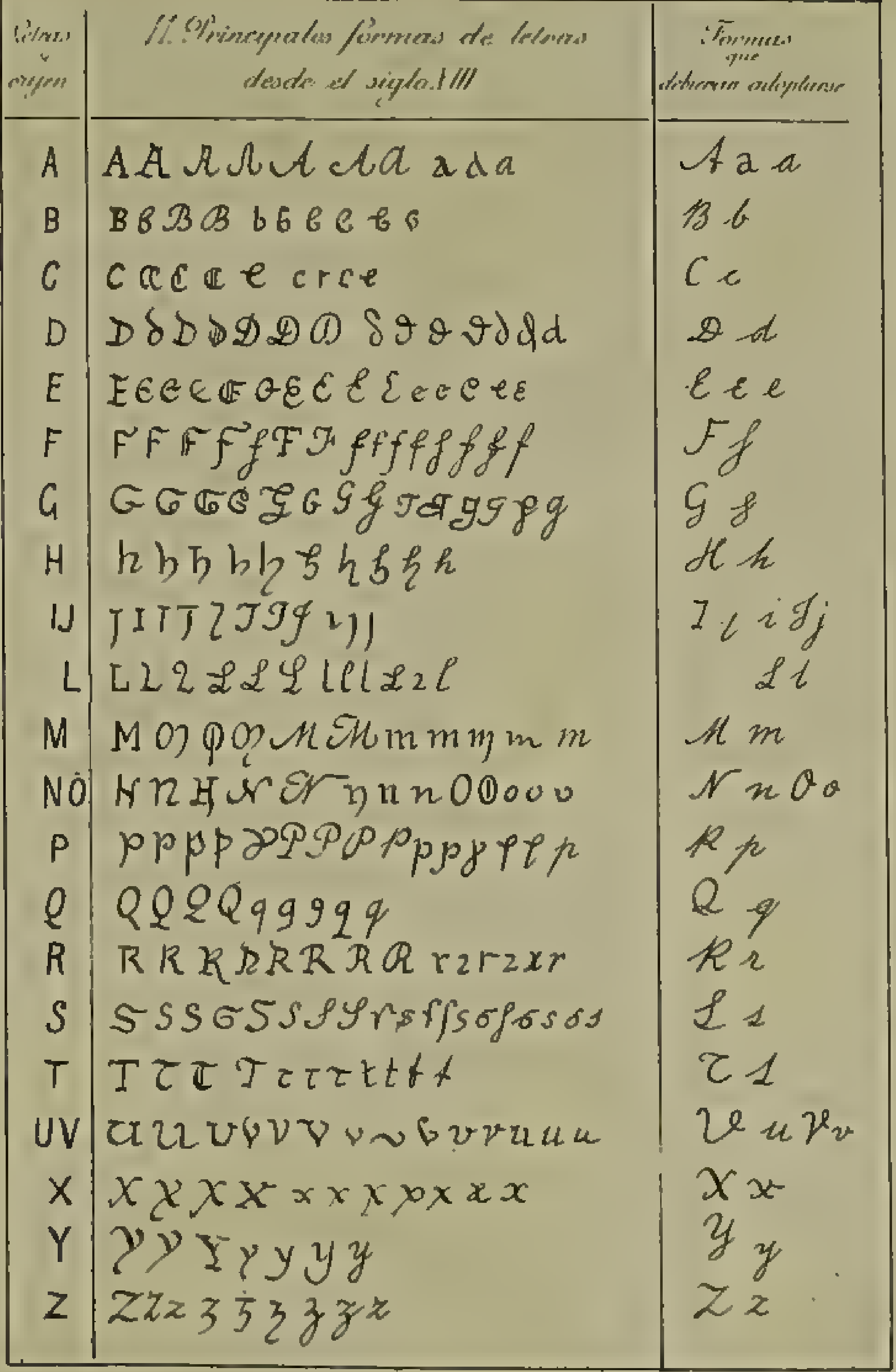


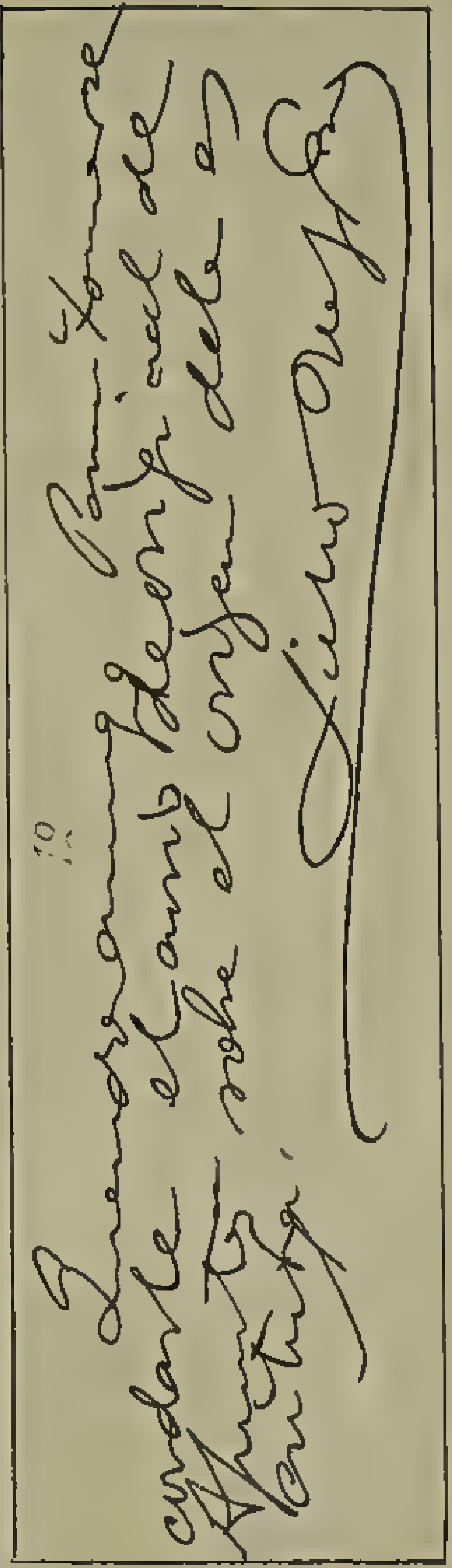
8. Procesal del siglo XVI



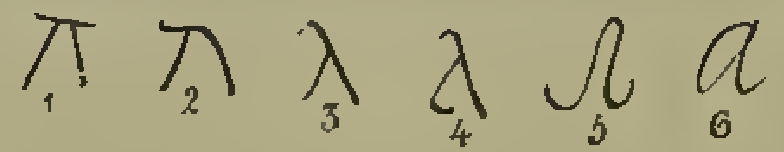
9. Procesal del siglo XVII

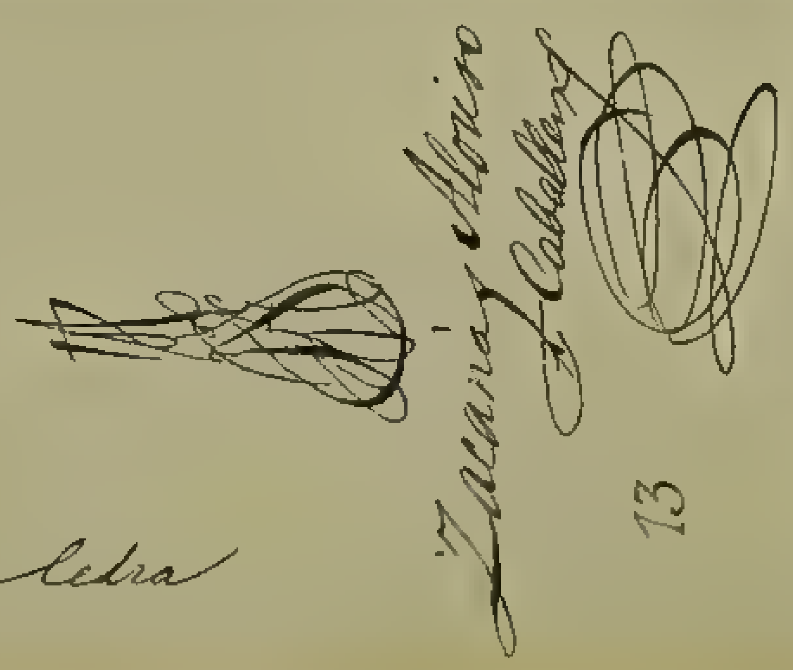






14.





13

15.



10. Bastarda española

Estos tipos, producto de la primera aplicación á la imprenta del Carácter Bastardo Español, han tenido universal aceptación, mereciendo calurosos elogios de la prensa nacional y extranjera.

EFEMÉRIDES

CONCERNIENTES AL DESCUBRIDOR DE LA AMÉRICA CRISTÓBAL COLON

CON NOTAS ESPLICATIVAS SOBRE CADA UNA DE ELLAS Y SOBRE LOS HONORES QUE DE LA POSTERIDAD HA RECIBIDO AQUEL HOMBRE EXTRAORDINARIO HASTA EL DIA 12 DE OCTUBRE DE 1892, EN QUE SE CUMPLIÓ EL CUARTO CENTENARIO DE SU GLORIOSO DESCUBRIMIENTO.

1436

Por haber sido escrupulosamente estudiada i comprobada, no otra que ésta ha sido la fecha exacta del año que, en Jénova, nació el hijo del cardador de lana o tejedor de paños que era natural de esa nacion; hijo comunmente llamado en castellano por la posteridad, Cristóbal Colon, no obstante de que éste, desde sus primeros años, se firmaba *Christophoro Colombo* (1).

(1) Puede, en verdad, decirse que la vida entera de Colon, entre su cuna i su tumba, se halla mas o ménos envuelta, con raras escepciones, entre las brumas o nebulosidades de la duda. I quien principalmente ha tenido la culpa de esto es su hijo Fernando, el cual, escribiendo la vida de su padre, omitió de ella *cincuenta i seis años*, esto es, toda la parte anterior a su descubrimiento.

Sin embargo, diremos a este respecto lo único que sabemos, esto es, que los padres de Colon se llamaban Domingo Colombo i Susana

1470

En este año llega Colon a Lisboa. En 1484 se encontraba todavía en Portugal, de donde, burlado por villana alevosía, si-

---

Fontanarossa; que a la edad de catorce años, éste su hijo adoptó la noble pero peligrosa carrera de marino, por tenerle una vocacion irresistible; que desde luego hizo muchos viajes por las costas de Italia i por el Mediterráneo; que perfectamente le cuadra el apellido de *Colon*, porque tal palabra quiere decir *poblador de nuevo*, como lo fué en efecto en el Mundo por él descubierto; que respecto al nombre de *Christophoro*, el venerable Las-Casas ha dicho que es un equivalente de la espresion *Christum ferens*, que significa conductor de Cristo, por ser mui cierto que él fué quien abrió las puertas de estos mares a la entrada en ellos del sacro nombre de nuestro redentor Jesucristo, e hizo que este Señor fuera conocido i adorado por las innumerables jentes que habitaban tan lejanas e ignotas como vastas rejiones de la América; que el Papa Leon XIII, en su Encíclica del 16 de Julio de 1892, dijo: "Consta que el principal pensamiento i el principal propósito que estaba arraigado en el ánimo de Colon, era abrir camino al Evanjelio por nuevas tierras i por nuevos mares"; que un afamado escritor ha sostenido que Colon, por su fé i por sus virtudes, pertenece de lleno a la Iglesia Católica, fundado en hechos incontrovertibles, a saber: que ella fué quien en sus claustros dió asilo i hospitalidad a este ilustre jenoves cuando a España llegó desvalido, fatigado i exánime. Ella quien le deparó en los relijiosos franciscanos de la Rábida i en los relijiosos dominicanos de San Estéban, los primeros amigos i los mas decididos apóstoles. Ella quien interesó en favor de su aventurada empresa el corazon magnánimo de una reina católica. Ella, en fin, quien con sus ausilios sobrenaturales confortó a Colon en sus desalientos, mantuvo firme su confianza en medio de las mas duras pruebas, e infundió en su espíritu valor sobrehumano para lanzarse en débiles bajeles mas allá de los linderos del *Mar desconocido*, del *Mar tenebroso*. Que, habiendo salido triunfante en su empresa, luego que llegó a la primera tierra por él descubierta, la denominó *San Salvador*, como tributo de tierna piedad i de humilde reconocimiento al Redentor del linaje humano, cuyo sepulcro se proponia conquistar mas tarde.

Coadyuvaremos a este mismo propósito sobre la relijiosidad de Colon, espresando lo que de él aseguran dos personas que lo conocieron per-

jilosamente tuvo que escaparse a fines del 84 o principios del 85, pasando en derechura a España (2).

1474

En la isla portuguesa Puerto Santo nace a Colon su primer hijo llamado Diego, de su lejítima esposa doña Felipa Muñiz

---

fectamente bien, su hijo Fernando i su amigo Las-Casas, a saber: que cuando en la mano tomaba la pluma, sea para probarla o para escribir de firme, tenia por costumbre comenzar siempre todo escrito con esta jaculatoria o invocacion piadosa: *Jesus cum Maria sit nobis in via.* Ademas, cuando firmaba Christophoro Colombo solia poner por ante-firma estas siete letras: S. S. A. S. X. M. I., con las cuales, pareciendo simbólicas, se han intentado diversas combinaciones para hacer que espresen algun pensamiento suyo a este respecto. Una de estas combinaciones proviene del arqueólogo belga Mr. Dognée, quien, habiendo dedicado a este asunto una disertacion curiosa, i con el pensamiento fijo en esa jaculatoria, ha concluido por sostener que, por su asimilacion con tales letras, éstas decian:

Sit
Sibi antecedens semper
Xristus Maria Jesus

traduciendo: que "Jesus con María vayan siempre ante Cristóbal".

Christophorus es nombre greco-latino, que solia usar poniendo en su lugar *Christum ferens.* En una carta que en 2 de Abril de 1502 escribió al majistrado de San Jorje en Jénova, se firmó como de costumbre con su ante-firma de siete letras, las cuales fueron interpretadas así: *Supplex Servus Altissimi Salvatoris Xristi Mariæ Josephi.*

(2) Ya en la nota anterior hemos dicho que durante un grande espacio de tiempo, nada ménos que todo el anterior al descubrimiento del Nuevo Mundo, no se tuvo otra historia de la vida de Colon que la mui deficiente i mal escrita en Sevilla por su hijo Fernando. Así es que de sus primeros años nada mas se sabe que lo que el mismo Cristóbal, escribiendo a los reyes católicos en 1501, les dijo: "De mui pequeña edad entré en el mar navegando i lo he continuado hasta

de Perestrello. Esta señora, juntamente con sus virtudes i hermosura, habia aportado a este matrimonio un tesoro de gran valía para Colon, consistente en cartas o planos jeográficos, en diarios i en papeles i apuntes marítimos de su señor padre (3).

---

hoi. . . ; ya pasan de cuarenta años que voi en este uso.» Segun sus biógrafos, esa pequeña edad, desde la cual fué ya Colon un excelente marino, era la de catorce años.

Para entender en sus proyectos, el rei de Portugal don Juan II habia nombrado una comision compuesta del obispo de Ceuta don Diego de Ortiz, de un médico apellidado Roderique i del judío Joseph, quienes los desecharon. Despues de esto, Colon encargó a su hermano Bartolomé que pasara a la corte de Inglaterra a verse con el rei Enrique VII, quien nada contestó de provecho. Lo propio pasó en la corte de Francia, como asimismo en la de España a los principios. En todas partes a Colon se le llamó loco, por concebir lo que no alcanzaban las medianías de su tiempo.

(3) El padre de doña Felipa era un caballero italiano que se llamaba don Bartolomé Perestrello, quien habia sido el colonizador i era a la sazon el gobernador de esa isla. Dícese que doña Felipa, ántes de casarse, habia sido comendadora del insigne monasterio Sanctos de Lisboa.

Sin duda que por mala voluntad del sicofante coronado (como Roselly llama al rei Fernando) para con este hijo del insigne navegante, vióse don Diego en la necesidad de seguir ante el Consejo de Indias un pleito que duró cincuenta i seis años, desde 1508 hasta 1564, reclamando de la Corona los derechos i privilejios que habia heredado de su padre; pero que felizmente ganó en votacion unánime.

Despues de algunos años, don Diego se casó con doña María de Toledo, i por este hecho quedó emparentado con la primera nobleza de España, apareciendo nada ménos que sobrino del duque de Alba. El 8 de Diciembre de 1523 otorgó testamento en Santo Domingo, i despues falleció en Montalvan.

Hijo de don Diego fué don Luis Colon i Toledo, quien acudió a la conquista de los corazones femeninos en cuatro distintas ocasiones. Primeramente se casó con una criolla de Santo Domingo, llamada *María de Orozco.* Despues, alegando nulidades, contrajo una segunda union con doña *María Mosquera.* Teniendo escrúpulos de la validez de este segundo matrimonio, para salir de dudas i miéntras se consul-

1485

Pobre, enfermo, decepcionado i perseguido por la calumnia i el desprecio, llegó Colon, en una tarde de la primavera de este año, a pedir pan i agua para su hijito Diego, que llevaba de la

---

taba sobre cuál de las dos mujeres era la esposa lejítima, se casó con doña *Ana de Castro*, hija de la condesa de Lemos. En tales circunstancias le fué declarado que el primer enlace, verificado sin el consentimiento materno, era nulo; i el segundo no parecia lejítimo. Estimando que otro tanto pudiera decirse del tercero, dió entónces su mano a doña *María Luisa Carvajal.* Empero, ménos sufrida la *Mosquera* que las demas esposas de don Luis, acusó a éste ante los tribunales, quienes abrieron proceso sobre sus excesos conyugales. Condenólo la sentencia a diez años de destierro en África, con prision en la fortaleza de Oran. Así pasó el tiempo hasta que murió el 3 de Febrero de 1572.

Sin sucesion murieron, tanto el hijo segundo del grande almirante de las Indias Occidentales, como los hermanos de éste don Bartolomé i don Diego Colon.

Ya que algo hemos tratado de la jenealojía concerniente a Cristóbal Colon, terminaremos la presente nota esponiendo, por órden cronoló jico, la nómina de las personas que, inmediatamente despues de él hasta ahora, han llevado el mismo apellido i los títulos que hicieron ilustre al descubridor del Nuevo Mundo. Tales personas son:

Segundo almirante, duque de Veragua i marques de Jamaica.—*Don Diego*, el hijo lejítimo del Descubridor.

Tercero. A los anteriores títulos agregó éste el de duque de la Vega de la Isla Española en Santo Domingo, por gracia de Felipe II, en 1557, i el de Grande de España.—Don *Luis Colon i Toledo*, nieto del Descubridor.

Cuarto. Don *Álvaro de Portugal i Colon*, en quien se interrumpió la baronía.

Quinto. Don *Nuño Colon de Portugal.*

Sesto. Don *Álvaro Jacinto Colon de Portugal.*—Fué ademas caballero del hábito de Calatrava.

Sétimo. Don *Pedro Nuño Colon de Portugal i Castro.*—A los títulos de la casa de *Colon*, reunió éste los de los condes de Jélves, mar-

mano, i hospitalidad para ámbos, al convento franciscano de la Rábida en el Puerto de Pálos. En el acto todo le fué afectuosamente concedido por los dos humildes relijiosos que se halla-

---

queses de Villanizar. Fué capitan jeneral de la armada española presidente de la real audiencia de Nueva España. Condecorado estuvo tambien con el toison de oro.

Octavo. Don *Pedro Manuel Colon de Portugal i La Cueva.*—Fué maestre-campo de los Estados de Flandes; jeneral del ejército de Cataluña i en el Estado de Milan; virrei de Sicilia; gobernador i capitan jeneral de Galicia, i capitan jeneral de las galeras de España.

Noveno. Don *Pedro Manuel Colon de Portugal i Ayala.*—A los títulos de la casa ducal de Veragua i de la condal de los Jélves, éste unió los de marques de Mota i San Leonardo, i los de conde de Ayala i Villalonso. Fué ademas virrei de Navarra i de Cerdeña; decano del Consejo de guerra; jentil-hombre de la cámara de Felipe V i su secretario de Estado en el despacho del Ministerio de Marina, Indias i Comercio. Disfrutó de las encomiendas de Azuaga i la Granja, de la órden de Santiago.

Décimo. Doña *Catalina Ventur i Colon de Portugal i Ayala.*

Undécimo. Don *Jacobo Francisco Eduardo Fitjámes Stuart i Colon de Portugal.*—Fué duque de Veragua, de Liria, de Jérica i de Bervvick; conde de Jélves, de Finmouthk, de Ayala, etc., etc.

Duodécimo. Don *Mariano Colon de Toledo i Larreátegui Jimenes de Embrion.*—Fué miembro del consejo de Castilla, presidente del de Hacienda, i con honores del de Estado. Peleó en juicio contencioso contra la casa de Liria; i por sentencia firme heredó contra ella los títulos de la de Veragua. Obtuvo la gran cruz de Cárlos III i de Isabel la Católica.

Décimo-tercio. Don *Pedro Colon de Toledo, Baquedano, Larreátegui i Quiñones.*—Fué senador del Reino, caballero del Toison de oro, gran cruz de Cárlos III i de Isabel la católica, i gran oficial de la Lejion de Honor.

Éste ha sido el padre del actual duque de Veragua, quien, ocupando por último el

Décimo-cuarto lugar, se llama don *Cristóbal Colon de Toledo de la Cerda i Gante.*—En años pasados fué elejido presidente del Congreso de Americanistas, i en 1869 ministro de Fomento.

ban a la cabeza de este convento. Ademas, ellos le ofrecieron la mas fiel i desinteresada amistad, i la colaboracion mas abnegada i eficaz para la realizacion de sus proyectos (4).

---

(4) El puerto de Pálos de Moguer, en Andalucía, se encuentra ubicado entre la ciudad de Huelva, al norte, i el convento franciscano de Santa María de la Rábida, al sur. A este aislado convento, que está ubicado allá léjos en una ciénaga salvaje, en lo alto de un pequeño promontorio, azotado por los vientos i las olas del mar, fué donde Colon se presentó pidiendo pan, agua i hospitalidad a los relijiosos franciscanos que a su frente se hallaban, el uno en calidad de *prior*, frai Juan Pérez, i el otro de *guardian*, frai Antonio de Marchena. Hasta hoi los historiadores, por lo comun, han hecho de ámbos una sola persona, siendo dos tan diferentes personas, como vamos a demostrarlo.

Al padre Pérez, que habia sido confesor i ecónomo de la reina Isabel, cúpole desde luego la honra de acojer i de socorrer a Colon i su hijito con la mayor benignidad, de confortar al primero con sus benévolos discursos, de recomendarlo a la reina i tambien al segundo duque de Medina-Sidonia don Enrique de Guzman, i al primer duque de Medina-Celi don Luis de la Cerda (en cuya casa recibió jenerosa hospitalidad durante todo el año de 1486), i de haberle mas tarde presentado a los hermanos Pinzon, de Pálos, quienes fueron sus mas entusiastas colaboradores, ayudándolo en su empresa con su flota, su dinero i sus personas mismas.

Al padre Marchena, que era un astrónomo distinguido, jeógrafo i cosmógrafo, hombre científico i estudioso, pertenece por completo el honor de haber desde entónces trabajado con Colon científicamente, i de haberle allegado para el éxito de la empresa todos los elementos que a este respecto le eran indispensables. La mejor prueba de la fama de hombre científico de que gozaba este padre, es la carta del 5 de Setiembre de 1492 que los mismos reyes católicos dirijieron a Colon en la víspera de su primer viaje, recomendándoselo para que lo llevara en su compañía como un buen astrólogo.

En suma, Pérez se distinguia por su bondad i Marchena por su ciencia. El primero hizo valer en favor de Colon su ascendiente en el ánimo de la reina, por haber dirijido ántes su conciencia; el segundo puso al servicio de la empresa sus influencias para con la jente de mar en el momento de organizarse la espedicion descubridora, venciendo la resistencia de los marinos de Pálos.

Para mejor esclarecimiento de esta materia i de la tratada en la prime-

1486, Enero 20

Verifícase la primera presentacion de Colon a la Corte de España, acompañado del franciscano frai Juan Pérez (5).

1486-87

En el invierno del primero de estos años, la Corte envió a Colon a la Junta de Córdoba para que, ocupándose de sus proyectos, le informara. Pero esta corporacion los desechó a influjo de la mala voluntad para con Colon de su presidente Fernando de Talavera. Lo contrario hizo la Universidad de Salamanca, reunida con el mismo objeto que aquélla en 1487, parte en el convento dominicano de San Estéban i parte en la granja de Valcuevo (6).

---

ra Efeméride, pueden leerse dos artículos publicados en el diario *La Libertad Electoral* del 11 i del 12 de Octubre de 1892. El uno lleva por título: "De algunos puntos oscuros de la vida de Cristóbal Colon ántes del descubrimiento del Nuevo Mundo"; i el otro: "Aclaraciones históricas".

(5) Ántes de realizar su grande hazaña, Colon permaneció en España unos siete años, consumiendo su tiempo i su paciencia en contínuas i estériles solicitudes i mendigando la proteccion de los duques de Medina-Sidonia i de Medina-Celi. Este último lo recomendó a la reina i a su ecónomo Alonso de Quintanilla, contador mayor de cuentas i mui acepto a los reyes por su prudencia i elocuencia, etc. Ayudó mucho a Colon, acojiéndole en su casa, regalándole i dándole entrada con el gran cardenal de España, despues de haber sabido que nada habia podido sacar del rei de Inglaterra.

(6) Hasta hoi han solido confundirse dos distintas corporaciones encargadas de pronunciarse sobre la empresa de Colon, la de Córdoba, que la desechó, i la de Salamanca, que la aprobó.

El padre dominicano frai Diego Deza, grande amigo de Colon, no solo lo auxilió con recursos pecuniarios, sino que, oponiendo Junta a Junta para tratar de sus proyectos, defendió éstos con el mayor entusiasmo. Reunió al efecto, en 1487, en su convento de San Estéban, a

1488, Agosto 15

En Córdoba nace a Colon su segundo hijo Fernando, fruto de una intriga amorosa con una hermosa andaluza que era gran dama de la Corte, llamada doña Beatriz Enríquez de Arana (7).

---

los mas distinguidos miembros de su órden i a los de la Universidad de Salamanca. Las sesiones que celebraron, parte en ese convento i parte en la granja de Valcuevo, tuvieron un carácter puramente privado. Que allí fué Colon escuchado detenidamente i aprobado su proyecto, consta de muchos documentos sobre este punto histórico. Entre otros, la *Memoria sobre la escuela de San Estéban*, por frai Pascual Sánchez, publicada en 1854; la *Universidad de Salamanca ante el tribunal de la historia*, por Doncel i Ordáz; i la obra majistral de Rodríguez Pinillas, intitulada *Colon en España.*

Esta hábil defensa salvó al futuro almirante, puesto que, en vez de ser despedido de la corte, fué, por el contrario, agregado desde entónces al servicio real. La prueba de la estimacion con que comenzó a tratársele está en que, no solo fué sucesivamente recibiendo de real órden la suma de 37,000 maravedíes para ayuda de costas, sino tambien en la órden que espidió la corte en 12 de Mayo de 1489, comunicada a Sevilla i otros lugares, de hospedar gratuitamente a Colon hasta Córdoba, a donde habia sido llamado para asuntos del real servicio.

(7) Este hijo natural e historiador de Colon, fué un virtuoso caballero, afable i de dulce conversacion, segun Oviedo, quien lo conoció tan bien como a su padre. Don Fernando fué ademas un hombre distinguido por su saber i por su pasion bibliográfica, la cual lo llevó a reunir una rica biblioteca, constante de veinte mil volúmenes, con raros i particulares manuscritos. En su testamento la legó a la catedral de Sevilla, i hoi forma la base de la allí llamada *Biblioteca Colombiana*. Tambien fué autor de varios escritos, el mas célebre de los cuales es la vida de su ilustre padre, intitulada *Historia del Almirante.* Con mui buenas razones, la crítica duda de la autenticidad de esta obra, si nó absoluta, por lo ménos parcial. En ella se omitieron, como ya lo hemos dicho, todos los años anteriores al descubrimiento; i habiéndose extraviado el orijinal castellano, solo se la conoce por la traduccion italiana de Alfonso de Ulloa, impresa en Venecia en dos ocasiones, 1571 i 1614. En 19 de Julio de 1539 falleció en Sevilla don Fernando, a la misma edad de 52 años que su hermano don Diego.

1491

Desesperado Colon de ver a los reyes católicos completamente absorbidos en el sitio de Granada, habia perdido la paciencia de esperar que resolvieran algo definitivo acerca de sus proyectos, i ya se aprontaba para ir a someterlos al rei de Francia. Pero, habiéndosele felizmente ocurrido el ir ántes a la Rábida a consultar el asunto con el padre Pérez, éste no solo lo disuade, sino que personalmente pasa con él por segunda vez a verse con la reina Isabel, lo cual verificó en el campamento de Santa Fé, frente a Granada. La rendicion de esta ciudad en 30 de Diciembre de este año, felizmente coincide con la llegada de Colon a dicho campamento. Entónces ya pudieron allanarse en gran parte los obstáculos que se oponian a la realizacion de tales proyectos (8).

---

(8) Pero con solo esto, no habrian podido desaparecer por completo todos esos obstáculos, si en esta ocasion no interviene para ello, como ardientemente lo verificó, el real ecónomo don Luis de Santánjel. Hablando a la noble reina Isabel sobre tan importantísimo asunto, logró decidirla a entregarle los restos de su ya exhausto tesoro por causa de la guerra con los moros, juntamente con sus joyas de reina, para costear el equipo de las tres carabelas que debian dar a la España tierras en donde nunca se pondria el sol. A Santánjel debe, pues, en buenos términos, la nacion española que el descubrimiento de la América se realizara por cuenta de los reyes católicos. Por eso es que uno de ellos, Fernando, decretó a Colon algun tiempo despues de su muerte, un honor bastante barato i que ya habia ordenado poner en su blason, mandando que a su memoria se erijiese un monumento con esta inscripcion:

Por Castilla i por Leon
Nuevo Mundo halló Colon.

Cuando mas propio habria sido decir, como posteriormente se ha dicho:

A Castillo i a Aragon
Nuevo Mundo dió Colon.

1492, Abril 17

En la vega o llanura de Granada, campamento de Santa Fé, al frente de las blancas torres i gallardos almenares de la morisca Alambra, fírmase hoi el famoso pacto, que se ha llamado de *Capitulaciones con Colon*, en que éste con toda solemnidad se obliga a dar a la España un Mundo enteramente Nuevo (9).

(9) Don Juan Coloma, secretario de la reina Isabel, fué quien estendió estas Capitulaciones, cuyo orijinal en sustancia, reducido a cinco puntos, se conserva en el archivo de Indias, en la Casa-Lonja de Sevilla. Este importante documento, copiado en la obra de Navarrete, se encuentra tambien copiado en el número especial publicado en honor de Colon en 1892 con el título de *La Universidad de San Salvador.*

En la misma ciudad de Granada i en 30 del mismo mes de Abril, los reyes espidieron, con el mismo objeto anterior, una carta privada para Colon, destinada a honrarle con honores i distinciones fuera de los títulos que acababa de obtener. Estos eran de *Almirante, Virrei i Gobernador perpétuo para siempre jamás de todas las islas i tierra firme, descubiertas i por descubrir, para sí i para sus herederos, segun sus privilejios i Capítulos.*

Aquí corresponde que digamos que al lado de la imponente figura de Cristóbal Colon, vivirá perdurablemente la de la mui noble reina Isabel de Castilla, quien, segun los escritores contemporáneos, era: "Bien formada, de mediana estatura, de mucha dignidad i gracia, i de gravedad i dulzura en sus modales. Blanca de cútis i los cabellos rubios, tirando a rojos; los ojos, azules claros i de benigna espresion. Lucia una singular modestia en su semblante, embelleciéndose con ella su extraordinaria fortaleza de ánimo i su firmeza en todos los proyectos. Aunque fuertemente ligada a su esposo Fernando V de Aragon i solícita de su fama, siempre mantenia aparte sus derechos a la corona de Castilla, como una princesa aliada. Excedíale en hermosura, en dignidad personal, en agudeza de injenio i en grandeza de alma. A veces desplegaba aun mayor vigor que el rei i mayor intrepidez en las medidas árduas. Todos sus pensamientos i actos públicos eran réjios i augustos; sus costumbres privadas sencillas, frugales i sin la menor ostentacion. . ."

Isabel murió en 26 de Noviembre de 1504 en Medina del Campo, a la edad de 58 años. I en 23 de Enero de 1514 murió su esposo Fer-

1492, Mayo 8 i 12

En el primero de estos dias, la reina espide una carta-patente, en que nombra paje del príncipe don Juan, con una pension para su sustento, a don Diego, hijo de Colon; i éste, en el segundo de tales dias, se despide de la Corte i parte gozoso para el puerto de Pálos (10).

---

nando, a quien sucedió en el trono Cárlos V, en calidad de nieto suyo.

En cuanto a la persona de Colon, sus contemporáneos han dado de él minuciosas descripciones. Segun éstas, era: «alto, bien formado, muscular, de un continente majestuoso i noble. Tenia el rostro largo, ni lleno ni enjuto, era blanco, pecoso i algo colorado; la nariz aguileña; altos los huesos de las mejillas; los ojos grises, claros i fácilmente animados; el conjunto del semblante lleno de autoridad. Los cabellos fueron rubios en su juventud; pero, segun Las-Casas, los cuidados, desazones i sufrimientos de toda clase que esperimentó Colon, se los habian encanecido mui desde el principio, i a los treinta años ya estaban del todo blancos. Era moderado i sencillo en ropas i alimentos, elocuente en sus discursos, afable con los estraños, i tan cariñoso i suave en la vida doméstica, que lo idolatraban todos sus dependientes. La magnanimidad de su ánimo subyugó su jenio irritable i le hizo adquirir un comportamiento urbano i una plácida gravedad que no le permitian el uso de la menor intemperancia en sus palabras. Se distinguió toda su vida por la exactitud con que atendia al cumplimiento de sus deberes tanto civiles como relijiosos, i a la estricta observancia de las prácticas de la Iglesia católica. Ni consistia su piedad en meras formalidades, sino que participaba de aquel solemne i elevado entusiasmo que resplandecia con tanto brillo en su carácter.»

Acerca de las descripciones de ámbos personajes, puede verse a Washington Irving en su Historia, libro 1.°, capítulo 4.°, i libro 2.°, capítulo 2.°

(10) A esta fecha se habia por completo disipado a Colon la primavera de su vida, pues ya contaba con una edad de cincuenta i seis años Pero *iba gozoso*, porque habia triunfado; tenia barcos e iba en ellos a cumplir su palabra empeñada, estimulado, segun suele creerse, por el célebre astrónomo i médico florentino Pablo del Pozzo Toscanelli, que excedia a Colon en 39 años de edad.

Nunca jamás ha podido presentarse ejemplo de mayor constancia,

1492, Agosto 3

Hoi viérnes, prévia la recepcion de los sacramentos de penitencia i eucaristía en la iglesia de San Jorje de Pálos, Colon, a

---

de mas sincera conviccion, de entusiasmo mas ardiente que el desplegado por Colon para hacer aceptar su proyecto. Despues de mendigar proteccion e influencias por doquiera, llega el momento de las conferencias con los sabios de la época, en las cuales discute, prueba, razona, afirma, contesta victoriosamente a todas las objeciones; mas, poco o nada se le escucha, porque habla a quienes están resueltos a no dejarse convencer, como aconteció principalmente en la Junta de Córdoba. I no obstante persevera firme en su empresa hasta que consigue darle cima, despues de haber bregado por ella en el espacio de mas de veinte años.

Colon afirmaba *la redondez de la tierra* con la fé que producir puede una conviccion incontrastable, formada tanto en la autoridad de las Sagradas Letras como en el conocimiento perfecto de las leyes de la naturaleza, apoyado en las opiniones que sobre el particular habian emitido algunos respetables escritores antiguos.

En la Sagrada Biblia se encuentran a este respecto dos pasajes. El uno, de los Proverbios, capítulo VIII, versículo 26, en que Salomon dice: «Aun no habia hecho Dios los rios ni los polos de la redondez de la tierra, *cardines orbis terrœ.*» El otro, de Isaías, en que este profeta se espresa así: «Dios está sentado en la redondez de la tierra. Se juntarán los estremos de ella, i todas las naciones i las lenguas se unirán bajo las banderas del Redentor». ¿Qué cosa mas terminante ni mas clara en órden al asunto de que se trata?

Ahora, en cuanto a las respetables opiniones en que Colon pudo apoyar la suya, tenemos: 1.° Que los filósofos griegos llegaron a formarse verdadera idea de la esfericidad de la tierra, aceptando la teoría pitagórica sobre esta misma materia; teoría espuesta i defendida mas tarde con admirable claridad, por el príncipe de ellos, Aristóteles, cuando dijo: «La tierra es, no solo redonda, sino ménos grande de lo que jeneralmente se cree.» 2.° Que Rojerio Bacon espuso esta doctrina aristotélica de la esfericidad de la tierra, apoyándose en los escritos del Stagirita, de Séneca i de Plinio el antiguo. 3.° Que los escritos cosmográficos de los árabes, fundados en las doctrinas de los griegos, volvieron a iluminar los espíritus sobre el particular. 4.° Que la doc-

las cinco i media de la mañana, se embarca en ese puerto para ir al descubrimiento que habia prometido del Nuevo Mundo (11).

1492, Octubre 12

Hoi viérnes, a las dos horas de la madrugada, realiza Colon el descubrimiento del Nuevo Mundo, despues de haber nave-

---

trina a este respecto enseñada por los árabes contó con algunos adeptos, siendo uno de ellos Pedro de Ailly, es decir, aquel Pedro Aliaco de que Colon habla en su correspondencia. 5.° Que la primera afirmacion eclesiástica sobre la redondez de la tierra i la existencia de los antípodas, provino del arzobispo de Salzburgo; i 6.° En fin, que a mediados del siglo VIII hubo otro eclesiástico, un sacerdote de Baviera, llamado Virgilio, quien públicamente enseñaba que la tierra era redonda, i que en ella habia otras rejiones habitadas.

Pudo, pues, nuestro héroe predecir con una certidumbre mui vecina a la evidencia, lo que la realidad habia de confirmar mas tarde por conducto suyo. Empero, preciso será reconocer que, cuando quedó perfectamente afianzada la esfericidad de la tierra, fué en pos del viaje del inmortal Hernando de Magallanes. Desde entónces, segun Michelet, nuestro planeta quedó completamente seguro de su redondez.

(11) Para este primer viaje empleó Colon tres carabelas, denominadas: la *Santa María*, que era la capitana i que él mismo montaba; la *Pinta*, mandada por Martin Alonso Pinzon; i la *Niña*, que lo era por Vicente Yáñez Pinzon. Su total tripulacion era de 120 personas, i las tres llevaban banderas de la Cruz Verde. Ademas de esos dos hermanos Pinzones, iba un tercero, llamado Francisco Martin Pinzon, que era uno de los cuatro pilotos de la espedicion.

Carabela, segun el diccionario de Domínguez, es una embarcacion larga i angosta, de una cubierta i con espolon a la proa. Tiene tres mástiles casi iguales, con tres vergas mui largas, en cada una de las cuales se coloca una vela latina. En embarcaciones de esta clase, sin entrepuentes, pero con la popa i la proa bastante elevadas, se lanzó Colon al descubrimiento del Nuevo Mundo. Es por cierto admirable que hiciera un viaje de tanta estension i peligro en barcos de construccion tan frájil, teniendo cubierta una sola de las tres, segun el docto

gado en su busca setenta i cinco dias contínuos. Quien primero vió tierra a esas horas fué un marinero de la carabela *Pinta*, llamado Rodrigo de Triana (12).

---

contemporáneo del almirante, Pedro Martyr. Tales carabelas eran un poco mejores que las pequeñas barcas que en el dia trafican por los rios i las costas; i sin embargo, en ellas recorrió mas de tres mil leguas de un mar completamente desconocido i tenebroso.

¡Oh histórico puerto de Pálos! A él acaban de concurrir, en 1892, centenares de barcos i naves de remotos paises, con el solo objeto de saludar este glorioso dia del 3 de Agosto.

¡Oh histórico convento franciscano de la Rábida! De ninguna asamblea de reyes ha salido nada igual a lo que salió de la modestísima reunion en vuestros claustros, compuesta de solo estas ocho personas: Colon, frai Juan Pérez, frai Antonio de Marchena, García Fernández, Pedro Vásquez de la Frontera, i los tres hermanos Pinzon. ¡Cuánta fuerza de espíritu en aquel grupo de hombres, en la esperanza de Colon, en la caridad de los relijiosos, en la intrepidez de los marinos, i en la fé de todos!

(12) Esta primera tierra americana era una isla del grupo de las Lucayas o Bahamas en el Océano Atlántico, entre Florida i Cuba, llamada *Guanahani* en la lengua de sus habitantes, i a la cual Colon denominó *San Salvador*, en homenaje al Redentor del mundo, o, como él mismo dijo, «de su Alta Majestad». I, ¡coincidencia importante! la iglesia católica celebra a la madre del Redentor, con el título de *Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza*, en este mismo dia 12 de Octubre, en el primer templo que en el mundo se le ha levantado.

Apénas bajó Colon a la primera tierra del Nuevo Mundo que acababa de descubrir, se postró i la besó, i elevó en seguida al Sér Supremo esta ferviente oracion: *Dome Deus, æterne et omnipotens, sacro tuo verbo cœlum et terram, et mare creasti. Benedicatur et glorificetur nomen tuum, laudetur tua Magestas, quœ dignata est per humilem servum tuum, ut ejus sacrum nomen agnoscatur et prœdicetur in hac altera Mundi parte.* Dícese que, por órden de los reyes de España, usaron de esta misma oracion Balboa, Cortés i Pizarro en sus respectivos descubrimientos.

En pos de la Guanahani, Colon descubrió la isla de Cuba, que llamó *Fernandina;* luego Haití, que denominó *Isabela* o la *Española*, hoi Santo Domingo; i otras de las Antillas menores.

La verdadera Guanahani, a que Colon llamó *San Salvador*, es ac-

1493, Marzo 15

Triunfante i gozoso, Colon regresa a Pálos de su primer viaje, habiendo empleado cincuenta dias hasta la llegada a ese puerto (13).

1493, Abril

A la llegada a España de su primer viaje, hácese a Colon en

---

tualmente la *Watling* de las cartas modernas. Así, con mui buenas razones lo sostienen: el cronista de Indias don Juan Bautista Muñoz; el doctor Oscar Peschel; el capitan de la marina real británica Alex B. Becher; i últimamente, el director de la Oficina Hidrográfica de Chile, don Francisco Vidal Gormaz. Este marino acaba de comprobar la verdad de tal aserto, discurriendo sobre una carta hidrográfica precisa, cual es la 393 del Almirantazgo Británico.

Quien quiera conocer el diario de la navegacion que Colon llevó en este primero de sus cuatro viajes, diario de que hizo un buen resúmen el padre Las-Casas en vista del derrotero orijinal que a bordo escribió el mismo almirante, i que abraza desde el viérnes 3 de Agosto de 1492 hasta el viérnes 15 de Marzo de 1493, lo hallará en el tomo 24 de los *Anales de la Universidad*, correspondiente al año de 1864, desde la pájina 3 hasta la 105.

(13) En su regreso del Nuevo Mundo al antiguo, en que tardó cincuenta dias, vientos contrarios la hicieron tocar en las Azores, i despues en Portugal, ántes de llegar a Pálos el 15 de Marzo, i por tanto a Barcelona.

A unas nueve leguas de Lisboa está situada la ciudad portuguesa llamada Valparaiso, en donde solia reunirse la corte. A esta Valparaiso llegó Colon de tránsito para Pálos, i esa corte le tributó grandes aplausos por haber llevado a cabo la mas importante de todas las empresas marítimas conocidas. Pero los aplausos que recibió despues en su querido puerto de Pálos como cuna de tal empresa, fueron para él mucho mejores i sobre todo mas sinceros.

la capital de Cataluña un recibimiento espléndido i verdaderamente réjio (14).

1493, abril 25

Tal es la fecha de la célebre epístola que Colon dirijió al tesorero real don Gabriel Sanchez, en la cual por la vez primera se dió noticia del descubrimiento del Nuevo Mundo. Es tanto

---

(14) Inmediatamente que los reyes católicos tuvieron noticia de su llegada a Pálos, le ordenaron que se presentara a la Corte. Su entrada a Barcelona fué una constante ovacion, una marcha triunfal, que se ha comparado a la de los conquistadores romanos. El aspecto majestuoso del Descubridor armonizaba con la dignidad i alteza de su hazaña. No se sabe con toda precision el dia en que esta entrada se verificó, pues unos historiadores aseguran que fué el 3, otros que el 15 o a mediados, i otros que el 20 de Abril. Si fué el 3, en tal caso Colon permaneció un mes cabal en Barcelona, pues de allí partió para su segundo viaje el juéves 3 de Mayo de 1493. De esta réjia recepcion de Colon en la Corte hai un cuadro orijinal pintado por R. Balaca, que acaba de ser reproducido por la publicacion norte-americana *La Ofrenda de Oro*, de la cual hablaremos en otro lugar. Tambien hai en el salon del Consejo de la ciudad de Jénova un magnífico cuadro, fresco de Gandolfi. Pero todo lo que hubo de felicidad en su accidentada vida, se limitó a estos dos hermosos momentos: el primero, cuando despues de su largo i peligroso viaje vió tierra i desembarcó i tomó posesion de ella; i el segundo, cuando se verificó su réjia recepcion en Barcelona, haciéndose así de sus méritos, en vista de la magna empresa que acababa de realizar, un esp'éndido reconocimiento.

Uno de los agasajos que entónces se le hicieron, fué el banquete que le dió *el tercer rei de España*, así donosamente llamado a virtud del grande influjo que en la Corte tenia don Pedro González de Mendoza, arzobispo de Toledo i gran cardenal de España. Se cuenta (quién sabe si será efectivo) que en ese banquete ocurrió aquella famosa comparacion, de que tanto se ha hablado, que Colon hizo del *huevo*.

mas célebre esta carta, cuanto que ella dió oríjen *al primero de los muchos poemas* que se han publicado para celebrar tan fausto acontecimiento (15).

---

(15) En esa carta, entre otras cosas, dijo Colon: "Regocijémonos en el Señor, así por la exaltacion de nuestra fé, como por el aumento de bienes temporales, de los cuales no solo la España habrá de participar sino toda la cristiandad." Pues bien, como la citada carta dió oríjen al primero de los cuarenta i tantos poemas que, en el espacio de cuatro siglos hasta la fecha, se han escrito sobre el descubrimiento de América, i que mas o ménos conocemos, ya directamente, i ya tambien por meras referencias, daremos en este lugar una razon de todos ellos. El primero de tales poemas consiste en una *Parafrásis* de la epístola de Colon, hecha por Giuliano Dati, de la cual hablaremos en el lugar que le corresponde. Hé aquí, entretanto, una lista alfabética de los diferentes autores de esos poemas, con los años en que han sido publicados o siquiera compuestos:

Autor	Años
Anónimos, cuatro: uno en dialecto jenoves, otro en español i dos en ingles	1700, 1850, 1870
Araujo	1866
Barlow	1787, 1807
Bartolomei	1650
Berger	1606
Boccage	1756, 1771
Bonamati	1622
Botello	1701
Bourgeois	1773
Calvete de la Estrella	1586, 1604
Campoamor	1854
Cárdenas	1854
Carrara	1715, 1730
Castellanos	1589, 1847
César	?
Costa	1846, 1858
Dati	1494
Demaría	1889
Esmenard	1805
Foxá	1846, 1881
Frank	1836

Gambara	1581
Gesner	1796
Giorgini	1596
Gualterotti	1611
Iturrondo	1834, 1881
Langeac	1782
Laureau	1782
Lesuire	1782
Lorenzo i Leal	1884
Lustonó	1880
Marinoni	?
Moor i Trigo	?
Muñoz Donoso	1892
Querini	1759
Rogers	1812
Rosselló	1874
Southey	1805
Stella	1590
Stigliani	1617, 1628
Tassoni	1622
Verdaguer	1884
Waddington	1813

A siete diferentes literaturas corresponden tales poemas. La italiana cuenta con *trece*, la portuguesa con *dos*, la española con *dies i seis*, la francesa con *seis*, la inglesa con otros *seis*, la alemana con *uno* i la chilena tambien con *uno*. Recorreremos estos poemas en el mismo órden de sus respectivas literaturas.

LITERATURA ITALIANA

Dati, Giuliano.—Este eclesiástico florentino, que despues fué obispo de San Leon en Calabria, hizo, en 1494, en sesenta i ocho octavas, una Paráfrasis de la célebre epístola de Colon, de que hemos hablado; i hé aquí, pues, el primer poema sobre el descubrimiento del Nuevo Mundo.

Gambara, Lorenzo.—Erudito italiano que, en cuatro cantos, compuso un poema épico, el cual por la primera vez fué publicado en Roma en 1581, con este título: *Columbus, sive de navigatione Christophori Columbi.* Se reimprimió en 1583 i 1585.

Stella, Julio César.—Poeta latino, i romano como el anterior, que, a los veinte años, compuso un poema épico intitulado: *Columbeidos*, con el propósito de dividirlo en cuatro libros, de los cuales solamente los dos primeros fueron, en 1590, publicados en Roma. Este poema contiene fragmentos de verdadero mérito, i por esto quizá fueron despues imitados por madama Du Boccage en su obra francesa de 1756, la cual fué posteriormente traducida al verso italiano i publicada en Milan en 1771.

Giorgini, Juan.—Este poeta, natural de Yesi, en Italia, publicó allí en 1596 un poema épico intitulado: *Il Mondo Nuovo*. Dividido está en veinticuatro cantos, de mas de cien octavas reales cada uno, i su máquina ocupa una gran parte de él.

Stigliani, Tomas.—Este caballero, poeta italiano, con el mismo título del anterior *Il Mondo Nuovo*, compuso un poema heróico, quizas el mas largo de cuantos poemas se han compuesto sobre la América. Consta de treinta i cuatro cantos, de los cuales los veinte primeros publicáronse en Plasencia en 1617, i el resto en Roma en 1628.

Tassoni, Alejandro.—Gran poeta italiano, quien, con el título de *L'Oceano*, compuso un poema heróico; pero que puede decirse apénas comenzado, pues solo ha aparecido el primer canto, formado por setenta i cinco octavas reales. Desde el año 1622 ha sido muchas veces publicado con las demas obras del autor.

Carrara, Ubertino.—Jesuita napolitano que compuso un poema heróico en doce libros de exámetros latinos, con el título de *Columbus sive de itinere Christophori Columbi*. Fué impreso en Roma en 1715, i reimpreso en Ausgburgo en 1730.

Gualterotti, Rafael.—En 1611 publicó en Florencia un poema heróico con el título de *L'America*.

Bonamati, Guido Ubaldo.—En 1622 publicó en Parma un poema aun no concluido, intitulado: *Delle duc trombe i primo fiati*, etc.

Bartolomei, Jerónimo.—En 1650 publicó en Florencia un poema dividido en cuatro cantos, con el título de *America*.

Querini, Gierolamo, pero mas conocido con el nombre de Angelo María, que tomó al hacerse monje benedictino, alcanzando despues a ser obispo.—Compuso el poema *L'ammiraglio dell' Indie*, que en 1759 se publicó en Venecia.

Costa, Lorenzo.—Poeta jenoves de verdadero mérito, que compuso en ocho cantos el poema *Christophoro Colombo*. En 1846 fué publicado en Jénova, i reimpreso en Turin en 1858. El cuadro de la junta de doctores de la Universidad de Salamanca, que discurren sobre el

proyecto de Colon i lo juzgan, contiene en esta obra retratos admirables, que ostentan todo el colorido de una verdadera pintura.

Anónimo.—Un poema en dialecto jenoves *La Colombiada*, publicado en Jénova en 1870.

LITERATURA PORTUGUESA

Araujo de Porto Alegre, Manuel de.—Es un escritor brasilero de nuestros dias que, en portugues, publicó en Viena, en 1866, en dos volúmenes, un poema intitulado *Colombo.* Consta de cuarenta cantos i de un estenso prólogo, tambien en verso, en que, narrando la toma de Granada, sirve de introduccion histórica a la obra.

Botello de Moraes i Vasconcelos, Francisco.—Este caballero portugues compuso un poema que, por haberlo publicado en español i en España, corresponde de preferencia a esta nacion, en cuya literatura lo tomaremos mas en cuenta.

LITERATURA ESPAÑOLA

Anónimo hai inédito en España, propiedad de don Apolinario de Rato, un poema del siglo XVIII, intitulado *Cristóbal Colon.*

Castellanos, Juan de.—Compuso este clérigo poeta cinco *Elejías de varones ilustres de Indias*, cuyas cuatro primeras, que constan de trece cantos, se ocupan de los viajes de Colon. Únicamente se habia publicado la primera parte de este poema en 1589, i solo ha venido a publicarse completo en 1847, en el 4.° tomo de la "Biblioteca de autores españoles" de Rivadeneira.

Berger, Clemente.—Su poema *Navegacion de Cristóbal Colon* fué publicado en 1606.

Botello, Francisco.—De este caballero portugues acabamos de hacer mencion en la literatura de su patria. Pero, como su poema sobre los viajes i las aventuras de Colon, fué publicado en español, en Barcélona, en 1701, agregaremos ahora que consta de diez cantos, i que lleva por título *El Nuevo Mundo.*

Calvete de la Estrella, Juan Bautista.—Su poema *De la navegacion de Colon* fué publicado en 1589 i en 1604.

Campoamor, don Ramon de.—Este ilustre poeta español publicó en Valencia, en 1853 i despues en Madrid en 1859-84, un poema épi-

co, en diez i seis cantos de corta estension, con el título de *Colon*. Durante el primer viaje de este insigne navegante la escena pasa en el mar; tal es el asunto de este poema, el cual se halla acompañado del derrotero de dicho viaje.

César, don Julio. Por pura referencia bibliográfica apuntamos a este sujeto como autor de un poema sobre Colon, cuyo título no se cita específicamente.

Demaría, Bernabé.—Este jóven arjentino compuso, con el título de *Colon*, un poema histórico, en cuyo proemio juzga i compara a sus biógrafos e historiadores. Mas, como en ninguno de ellos tiene la fé que en Roselly de Lorgues, su poema no es otra cosa que la obra de este conde, versificada en variedad de metros. Ilustrado ha sido con grabados de un gusto artístico i de una delicadeza de ejecucion notables i publicado en Barcelona en 1889. El texto consta de 680 pájinas en 8.°, i de 116, en tipo menudo, siendo las notas ilustrativas en prosa.

Gesner.—*El primer navegante*, tal es el título de un poema publicado en Madrid en 1796.

Iturrondo, don Francisco.—En 1834 publicó en Matanzas de la Habana, i despues de 1881 en la misma Cuba, un poema con el título de *Colon*.

Rosselló, Víctor.—En 1874 publicó en Barcelona un poema orijinal suyo, intitulado *Cristóbal Colon, o sea, el descubrimiento de las Américas*. Hállase esta obra distribuida en tres partes, que son: Dedicatoria al duque de Veragua, Prólogo, i el Poema en cuartetos de cuarenta i un cantos, con dos mil noventa i seis estrofas, las cuales comprenden nada ménos que ocho mil quinientos cincuenta versos.

Verdaguer, Jacinto.—Con el título de *La Atlántida*, este individuo compuso un poema catalan, que al verso castellano ha sido traducido por don Francisco Diaz Carmona, i publicado en Madrid en 1884, habiéndolo sido en Barcelona en 1877 i 78.

Cárdenas, Miguel de.—En Madrid, 1854, publicó un canto épico intitulado *Al descubrimiento de América*.

Foxá, Narciso de.—En la Habana, en 1846-81, i despues en Madrid, en 1849, publicó un canto épico con el mismo título que el anterior *Al descubrimiento de América* etc.

Lorenzo i Leal, el doctor don Baldomero.—En Huelva, en 1884, este misionero apostólico publicó una leyenda histórica con el título de *Cristóbal Colon, el héroe del Catolicismo*.

Lustonó, E.—A Isabel la Católica dedicó este sujeto un poema intitulado *Descubrimiento de América*, el cual fué premiado en el certámen colombiano de Huelva en 1880 (*).

LITERATURA FRANCESA

Boccage, madama Du.—Ésta, en su época, famosa poetisa, compuso un poema, que por la vez primera fué publicado en 1756 i despues reimpreso en las obras completas de la autora, con el título de *La Colombiade, ou la foi portée au Nouveau Monde*, dedicado al gran papa Benedicto XIV. De su traduccion al verso italiano hemos ya dado cuenta en la literatura de esa nacion.

Bourgeois de la Rochelle.—Este abogado frances publicó en Paris, en 1773, en dos volúmenes en 8.°, anónimo, un poema cuya accion está reducida al primer viaje de Colon, i que lleva por título *Christophe Colomb, ou l'Amérique découverte.*

Laureau, Pedro.—Este historiador frances, que en 1845 falleció a la edad de noventa i siete años, publicó, tambien anónimo como el anterior, en Autun, de Francia, en 1782, un poema en prosa, como un mero bosquejo que espera a un poeta que le dé forma. El título de este poema en prosa es *L'Amérique découverte*, i está dividido en seis libros, en que se refieren los cuatro viajes de Colon.

Lesuire, Roberto Martin (*el ciudadano*, como él mismo se denomina).—En el propio año que el precedente publicó un poema extravagante, absurdo, i por demas embrollado, con el título de *Le Nouveau Monde, ou Christophe Colomb*, del cual sin embargo, hízose en 1800 una segunda edicion.

Esmenard, José.—Bajo el título de *La navigation* publicó, en 1805, un

(*) A última hora hemos sabido que, con motivo del cuarto centenario del descubrimiento de América, celebrado en Octubre de 1892, se han publicado ese mismo año, en España, otros cinco poemas, que son los siguientes:

Al descubrimiento de América. Poema por Ramon Frascuelo.

Colon. Poema por Carolina Valencia.

Colon. Poema por Juan Tomas Salvang.

Cristóbal Colon. Poema por José Lamarque de Nova, con prólogo de don José M. Asensio i Toledo.

Poema en 6 cantos, dedicado a Colon con motivo de la celebracion del cuarto centenario, etc.

poema descriptivo, cuyo objeto es cantar los viajes de Colon, i cuyo segundo canto es talvez el mas animado.

Ademas, en la literatura francesa existen otras obras poéticas que, sin tener precisamente el carácter de poemas épicos, son interesantes en referir los viajes del ilustre navegante jenoves. Se intitula una de ellas *Colon dans les fers a Ferdinand et Isabelle.* No otra cosa es que una epístola poética que a estos reyes se supone dirijida por el ínclito navegante, para recordarles los servicios prestados por él, i al propio tiempo reprocharles las injusticias de que le habian hecho víctima. Fué premiada por la academia de Marsella i en 1782 publicada en Paris. Su autor fué el caballero de *Langeac*, fecundo poeta frances que falleció en 1839.

LITERATURA INGLESA

Barlow, Joel.—Poeta norte-americano que, en 1787, publicó con el título *The vision of Columbus*, la vision de Colon, un poema, que mas tarde refundió en otro mas estenso, dado a luz en Filadelfia en 1807, intitulado *The Columbiad*, la Columbiada. Esta obra se reduce a la narracion de una vision que, en un diálogo continuado, ocupa diez cantos con cerca de siete mil versos. En el "Repertorio americano" de 1827, desde la pájina sesta en adelante del tomo 2.°, se encuentra de ella un detenido análisis, practicado por el literato colombiano, mui conocido en Chile, don Juan García del Rio.

Rogers, Samuel.—Este rico banquero de Lóndres, poeta ingles i jeneroso protector de las letras, compuso el poema *The voyage of Columbus*, el viaje de Colon, del cual en 1812 se publicaron fragmentos en un volúmen de poesías. En la "Revista de Edimburgo", correspondiente a Octubre de 1813, se encuentra de este poema un análisis que parece mui ajustado a la verdad, practicado por sir John Mackintosh.

Waddington, Jorje.—Jóven de veinte años, distinguido mas tarde por varios trabajos literarios, que compuso el *Columbus;* poemita de trescientos ochenta i dos versos, el cual, en 1813, fué publicado i premiado en un certámen de estudiantes de Cambridge.

Southey, Roberto.—Este poeta ingles compuso el *Madoc*, poema de verdadero mérito, que en 1805 fué publicado en Lóndres. Pero debemos advertir que su héroe no es precisamente Colon, sino un

príncipe del pais de Gales llamado Madoc, quien se dice haber desembarcado en 1170 en tierra americana.

Anónimo.—Poema publicado en Lóndres en un volúmen en 8.°, segun el bibliógrafo ingles Sabin, quien, sin espresar el año de su impresion, lo designa con este título: *Columbus or the new world, a poem britannicus.*—Otro poema ingles, tambien anónimamente publicado, es el que sigue:

América discovered, a poem, in twelve books, by american.—Únicamente por referencia bibliográfica tenemos noticia de esta obra, constante de 283 pájinas in 8.°, publicada en Nueva York en 1850.

LITERATURA ALEMANA

Frankl, Luis Augusto.—Este célebre i fecundo poeta bohemio compuso el poema *Cristóforo Colombo*, que en 1836 fué publicado en Stuttgard.

LITERATURA CHILENA

Muñoz Donoso, don Estéban.—Este presbítero chileno, distinguido orador sagrado i escritor público no ménos distinguido, compuso el poema *La Colombia*, en doce cantos de versos sueltos. Presentado al concurso literario i musical abierto por el arzobispado de Santiago a efecto de celebrar el cuarto centenario del descubrimiento de la América, que se cumplia el 12 de Octubre de 1892, este poema mereció ser laureado con el premio único de seiscientos pesos i el diploma correspondiente. Permanece inédito; pero parece que su publicacion no ha de tardar mucho.

En fin, las odas o cantos líricos por doquiera compuestos en honor de Colon, exceden a cuanto puede imajinarse, pues su número es incomparablemente mayor al de los poemas. Pero el descubrimiento del Nuevo Mundo, contado en la forma séria i severa de la historia, tiene ciertamente mucho mas interes, mas vida, i mas grandiosidad que todas las odas i poemas que se han compuesto sobre el mismo asunto. La historia de Cristóbal Colon, contada de este modo, *es la verdadera epopeya* de aquel grandioso i magnífico acontecimiento, que ha sobrepujado en beneficios, en utilidades i en ventajas, a cuantas empresas ha ejecutado la humanidad.

1493, Setiembre 25

Emprende Colon su segundo viaje al Nuevo Mundo, zarpando de Cádiz al mando de 17 naves, con una tripulacion total de 1,500 hombres (16).

---

(16) De esas naves, solo tres eran grandes i las demas pequeñas. El 27 de Noviembre de este mismo año arribó esta espedicion a las costas de la Española, en donde Colon encontró destruida la colonia que allí habia dejado. Fundó entónces, por conducto de su hermano don Bartolomé, una nueva poblacion, la primera, puede decirse, que ha sido creada en el Nuevo Mundo, en el lugar que hoi ocupa la ciudad de Santo Domingo. Nombrólo *adelantado* en esa ciudad, esto es, teniente suyo o prefecto de las Indias Occidentales en 1494. En la misma falleció don Bartolomé en 1514. Despues de haber descubierto algunas islas mas, Colon regresó al mismo puerto de Cádiz el 11 de Junio de 1496.

Con motivo de este segundo viaje, se completó el terno de prelados que hostilizaron a Colon como si fueran otros tantos enemigos suyos. Principió Talavera, siguió Fonseca i terminó Boil. Veamos quiénes fueron i cómo procedieron estos prelados.

Don frai Fernando de Talavera, de la órden de San Jerónimo i que fué obispo de Ávila, era prior del convento de Santa María del Prado, ante quien se abrian todas las puertas del palacio real como confesor que era de la reina Isabel, en cuyo oficio habia sucedido a frai Juan Pérez. Interesado este padre en favor de Colon, habia enviado por su conducto a Talavera una carta de recomendacion para su antigua confesada; pero de tal recomendacion no hizo el menor caso, ni siquiera dió a conocer a la reina el asunto de esta carta. Solo abrió a Colon una larga perspectiva de dilaciones, de negativas de audiencia i de desaliento; i todo esto por incredulidad i por indiferencia o desden. Cuando mas tarde los monarcas obtuvieron algunas noticias acerca de los proyectos de Colon, sometieron el asunto al mismo Talavera, para que, asociado de otras personas, lo examinara e informara. Como presidente de la junta de Córdoba, compuesta de los emisarios del rei, Talavera osó decirles: que «un mendigo aventurero imponia condiciones de rei a los reyes», i con esto el asunto quedó desechado.

Don Juan Rodríguez de Fonseca, que era obispo de Burgos, en donde murió el 4 de Noviembre de 1524, tuvo la superintendencia en jefe de los negocios coloniales de España bajo el gobierno de los reyes

católicos i en seguida bajo el de Cárlos V. La singular malevolencia de este prelado respecto a Colon, provino i se mantuvo de una disputa entre ámbos personajes, ocurrida con motivo de las dilaciones que esperimentaba la flota para este segundo viaje, i de la reconvencion que de los soberanos recibió Fonseca por esa tardanza.—Fonseca fué dean i arcedean de la catedral de Sevilla, despues obispo de Badajoz i luego de Córdoba, en seguida de Palencia, últimamente de Burgos i arzobispo de Rosano, i, en fin, el primer presidente del Consejo de Indias desde la institucion de este cuerpo.

Frai Bernardo Boi era un fraile catalan que varió de capucha, por que primero fué de la órden de los benedictinos i despues de la de los franciscanos, i murió de obispo de Gerona. Habiéndole el papa, en 7 de Julio de 1493, nombrado vicario apostólico con ámplias facultades para que adoctrinara a los naturales del Nuevo Mundo, pasó acá con doce sacerdotes, acompañando a Colon en este segundo viaje. Pero no le sirvió mas que de tropiezo. Desde la llegada de Boi, imposible fué a el almirante entenderse de buen grado con él, porque era un eclesiástico díscolo de primera clase, i porque a lo mejor de los trabajos gubernativos que se emprendian en provecho de la nueva colonia, los criticaba con malevolencia; i ésta llegó hasta el estremo de que, abandonando su cometido, se fuera furtivamente a España, en donde no cesó de calumniar a Colon ante los soberanos.

Mas, como en el mundo suelen los hechos tener su compensacion, Colon debió estar satisfecho de haberla ámpliamente encontrado en otros sacerdotes, mucho mejores en virtud, ciencia i talentos que los tres precedentes. Ademas, a los dos excelentes amigos que se habia conquistado en la Rábida, los relijiosos franciscanos frai Juan Pérez i frai Antonio Marchena, que tanto le sirvieron para la iniciacion de su empresa, se agregaron despues otros prelados que lo protejieron hasta llevarla a cabo. Tales fueron los sumos pontífices Inocencio VIII, Alejandro VI i Julio II; el gran cardenal de España don Pedro González de Mendoza; el nuncio de la Santa Sede Antonio Geraldini; el monje cartujo frai Gaspar Gorricio; i, sobre todo, el dominicano frai Diego Deza, quien mas tarde fué obispo de Palencia i arzobispo de Sevilla. Era éste un varon de gran mérito i de mucha influencia en la corte. A él debió Colon, como hemos dicho en la nota 6.ª, el ser cuidadosamente escuchado en la esplicacion de su proyecto, i el que fuera éste aprobado por las Juntas reunidas en el convento dominicano de San Estéban en Salamanca; Juntas a que el mismo Deza habia exprofeso convocado para tratar de este asunto.

1498, Febrero 22

Hoi juéves, Colon otorga en Valladolid su testamento solemne (17).

1498, Mayo 30

Emprende Colon su tercer viaje al Nuevo Mundo, zarpando de San Lúcar de Barrameda al mando de seis buques solamente (18).

1500, Noviembre 25

Del regreso de su tercer viaje, Colon llega a Cádiz, preso i encadenado por órden del gobernador entónces de la nueva colonia, Bobadilla (19).

---

(17) Bajo el número 34 de las ilustraciones i documentos puestos por Washington Irving como apéndice al cuarto tomo de su Historia, se rejistra este testamento, al cual parece que Colon agregó un codicilo el dia anterior a su fallecimiento.

Puede decirse que el testamento no es otra cosa que un resúmen histórico de su empresa, con la fundacion de un mayorazgo para los suyos. I en efecto, manda a su hijo Diego que, "en la *Isla Española*, que Dios tan maravillosamente le habia dado, situándola en la vega i ciudad de la Concepcion", erija una capilla en que se digan misas diarias por el reposo de su alma, etc. Ademas, nombra a la República de Jénova por sucesora de sus privilejios i dignidades en caso de estinguirse su línea masculina, i encarga a sus herederos el promover la relijion católica con sus personas i haciendas.

Suponia Colon que *la Española* fuera el antiguo Ofir, que habia sido visitado por los buques de Salomon. En cuanto a su línea masculina, el Supremo Consejo de Indias la declaró estinguida en 1608.

(18) De regreso de este tercer viaje, en 1500, llega a Cádiz Colon, preso i encadenado de piés i manos, por órden del vil i brutal verdugo Francisco de Bobadilla. (Véase la nota 19 que sigue.)

(19) La Corte se hallaba entónces en Granada, habitando la Alhambra. Tan pronto como supo el gran crímen que se habia cometido con el Almirante, mandó ponerlo en libertad, llamándole a su presencia. Presentóse allí el 17 de Diciembre de 1500, i al verlo de la reina, se le

1502, Marzo 14

Carta de los reyes católicos a Colon, fechada en Valencia de la Torre, en que le espresan el hondo sentimiento que les ha

---

llenaron los ojos de lágrimas. Lo mismo pasó a Colon: postrado en tierra, quedó por largo tiempo imposibilitado de pronunciar una sola palabra. Tal era la violencia de sus lágrimas i sollozos.

Parece que la vida entera de Colon estaba destinada a servir de ejemplo de la ingratitud de los hombres. Para llenar la medida de esta ingratitud, que aun en el Nuevo Mundo por él providencialmente descubierto le estaba preparada, ha de saberse que uno de sus mismos sirvientes, «un triste i desvergonzado cocinero, dice Las-Casas, le remachó los hierros con tanta prontitud i ahinco, como si le estuviese sirviendo escojidas i sabrosas viandas. Yo conocí al tal cocinero, añade el venerable historiador, i creo que se llamaba Espinosa.»

El oficial encargado del preso i el dueño de la carabela en que éste iba a España, quisieron quitarle los hierros, pero él no lo consintió. *¡Nó!* dijo con noble orgullo; *sus majestades mandaron por escrito que me sometiese a lo que Bobadilla ordenase en sus nombres; por su autoridad me han puesto estas cadenas; yo las llevaré hasta que ellos mismos me las manden quitar, i despues las conservaré como reliquias i memoria del premio de mis servicios!* I en efecto, «así lo hizo, añade su hijo don Fernando en su historia del Almirante; yo las ví siempre colgadas en su gabinete, i pidió que cuando muriera las enterrasen con él.»

Esto se llama grandeza de alma. La colosal figura de Colon aparece mas grande cuando, en el caso actual, fué remitido a España preso i cargado de cadenas, que en su apoteósis de Barcelona. Mucho mas grande aun i mas digno de veneracion cuando, muriendo pobre i desposeido de sus títulos en Valladolid, que cuando en el campamento de Santa Fé se le aclamaba Grande Almirante del Océano.

Esta misma grandeza de alma está probando claramente la razon que asistió a Colon para no desistir jamas de su magna empresa, a pesar de las contrariedades i sufrimientos de toda especie que tuvo que soportar desde el principio de ella hasta su fin. Ademas de su propia pobreza i miseria, de sus enfermedades i de su desvalimiento como estranjero en las cortes de Europa, se desencadenaron contra él todas las malas pasiones emanadas de la ingratitud i de la injusticia de los hombres, injusticia tanto viviente como póstuma.

Hé aquí ahora una lista alfabética de los nombres de algunas de esas

causado el procedimiento de Bobadilla, ejecutado contra su voluntad i sin real órden. Solemnemente le aseguran que sus *Ca-*

---

malas pasiones o de acciones hostiles e indecorosas con que se pretendió poner a prueba la paciencia de Colon: Abuso o error—Alevosía—Ambicion—Avaricia—Burla—Calumnia—Codicia—Contradiccion—Crueldad vil i brutal—Decepcion—Desden o indiferencia—Desengaño—Desprecio—Dificultades—Enemistad—Envidia—Incredulidad—Injusticia—Ignorancia—Ingratitud—Malicia—Obstáculos reales o finjidos—Olvido—Orgullo—Perfidia—Persecucion—Prevencion—Rebelion—Repulsa—Robo—Terror a lo desconocido—Tiranía—Traicion—Vileza.

I qué mas? No bastando la injusticia viviente, era menester que viniera tambien la póstuma, o sea, *el colmo de las injusticias.* Aun mas allá de la tumba debia Colon ser perseguido por la ignorancia i la envidia, sin que siquiera pudiera legar su nombre a la Hija de su jenio inmortal, la cual en cambio recibió el de un oscuro cartógrafo o dibujante. No otra cosa fué el florentino Américo Vespucio, nacido el 9 de Marzo de 1451. Por una ironía del destino i para colmo, como acabamos de decir, de las injusticias ejecutadas para con Colon, se dió subrepticiamente al Nuevo Mundo el nombre del cartógrafo, hombre ordinario, como era el tal Américo que no habia visitado siquiera la tierra firme, sino hasta despues de haberla Colon descubierto i costeado; pues se hallaba en Sevilla cuando el insigne Descubridor volvió de su primer viaje. Aquél, pues, no pasó por entónces de un mero plajiario, que copiaba las cartas i planos levantados por Colon, a las cuales ponia, nó el nombre del autor, sino el suyo de copista. De tal abuso o error provino el nombre de América, cuando en estricta justicia no le correspondia otro que el de *Colombia.*

Frai Pedro Simon, en su *Historia de la conquista de Tierra-firme* i otro autor en sus *Décadas abreviadas etc.*, dicen: "Es contra la autoridad de la grandeza de España que un hombre tan ordinario i estraño a sus reinos, i sin haber hecho cosa de consideracion en los descubrimientos i conquistas de ellos, como Américo, se haya atrevido a titularlos con su nombre. I sin embargo, el rei Fernando creó para él el cargo de Piloto mayor de la casa de contratacion.

La España fué la única nacion que rechazó el subrepticio nombre de América, nombrando siempre a este continente *Indias Occidentales.* Contra aquel nombre hubo declaracion del Real Consejo de Indias.

pitulaciones se cumplirian al pié de la letra, i que aun, si fuere necesario, se confirmarian de nuevo, etc., etc. (20).

1502, Mayo 11

Emprende Colon su cuarto i último viaje al Nuevo Mundo, zarpando de Cádiz al mando de cuatro carabelas de setenta toneladas, tripuladas con 150 hombres (21).

1504

Desde Santo Domingo, en donde Colon habia anclado el 13 de Agosto, se dió a la vela el 12 de Setiembre para regresar a España, i el 7 de Noviembre desembarcó en San Lúcar de Barrameda (22).

---

(20) En estas *etcéteras* se comprendieron otras varias seguridades, una de las cuales consistia en que podia marcharse sin el menor cuidado en su cuarto viaje. No obstante lo prometido, hallaron despues por conveniente el retirarle las facultades de virrei, si bien trataron de recompensárselas dándole heredamientos en Castilla, haciéndole marques de Jamaica, duque de Veragua i declarándole en fin Grande de España. Lo cierto es que murió despojado de sus principales títulos.

(21) Despues de los peligros i fatigas de tan larga navegacion, llega a la Española con sus naves rotas i falto de víveres. En vano implora la proteccion de aquel puerto que él mismo habia fundado; en vano pide compasion a aquellos hombres a quienes habia abierto el camino de las riquezas i de la gloria; nadie quiso recibirlo; i con el corazon lleno de profunda amargura se ve obligado a continuar su viaje, camino de Cuba, para soportar fuertes tempestades i naufragar no mucho despues en las costas de Jamaica. "Entónces, dice César Cantú, parece que se fortaleció aun mas en la fé, hallando en sublimes visiones los consuelos que el mundo le negaba." "Cansado, dice, en una de sus cartas el mismo anciano héroe, me dormecí jimiendo; una voz piadosa escuché que me decía: ¿Acaso tu Dios hizo mas por Moisés o por David, su siervo? No temas; confía, pues todas tus tribulaciones están escritas en piedra i mármol, i nó sin causa." Así es como su fé le daba fortaleza i vigor, dulcificándole sus penas i llenando su corazon de sublimes esperanzas!

(22) Para realizar su magna i gloriosa empresa, Colon, pues, habia empleado, en solo sus cuatro viajes al Nuevo Mundo i en su regreso a

1505

En este año Colon se presenta por última vez a la Corte, que se hallaba en Segovia, en donde hace al rei una relacion especial de su último viaje al Nuevo Mundo (23).

España, el espacio de doce años, a contar desde el de 1492 hasta el de 1504, en la forma siguiente:

Primer viaje.—Salida del puerto de Pálos en 3 de Agosto de 1492, i su regreso al mismo Pálos en 15 de Marzo de 1493.

Segundo viaje.—Salida del puerto de Cádiz en 25 de Setiembre de 1493, i su regreso al mismo Cádiz en 11 de Junio de 1496.

Tercer viaje.—Salida del puerto de San Lúcar de Barrameda en 30 de Mayo de 1498, i su regreso a Cádiz en 25 de Noviembre de 1500.

Cuarto viaje.—Salida de Cádiz en 11 de Mayo de 1502, i su regreso a San Lúcar en 7 de Noviembre de 1504.

La gloria de Colon abraza el descubrimiento, en estos cuatro viajes, de todo el mundo occidental, que otros en pos de él han podido subdividir en descubrimientos parciales. Así es como procedieron Bastidas, Ojeda, Caboto i la muchedumbre de descubridores secundarios que siguió sus huellas.

La pérdida de la nao *Santa María* determinó el lugar en que se iba a fundar la primera colonia en América. En la que entónces se llamó *Isla Española* nació esta colonia, i fué por tanto el centro de donde se estendieron las líneas de los primeros descubrimientos i conquistas: *al norte*, con Ponce de Leon i Pineda; *al sur*, con Balboa i los Pizarros; i *al oeste*, con Velásquez i Cortés. Ello es que en toda la estension del nuevo continente se plantaron los Castillos i Leones.

Santo Domingo fué por don Bartolomé Colon primitivamente fundado en la ribera del rio Ozama; despues se trasladó a otro lado de esa ribera, que es en donde hoi se encuentra ubicada. I se la dió el nombre que lleva, tanto por haber allí llegado este Adelantado el 4 de Agosto, dia en que la iglesia celebra al fundador de la órden dominicana, cuanto por haberse llamado Domingo el padre del dicho Adelantado.

(23) El rei católico Fernando V de Aragon era un político astuto, hábil diplomático i talento profundo. Su esposa Isabel, reina católica primera de Castilla, era piadosa sin afectacion, modesta, afable, de sencillas costumbres i de carácter superior a su sexo, a su tiempo, i

1506, Mayo 20

A eso de las doce de este dia, en que la iglesia celebraba la Ascension de Cristo a los cielos, Colon le entrega su alma a la edad de setenta años, mas o ménos. Sus últimas palabras fueron estas: *In manus tuas, Domine, commendo spiritum meum* (24).

---

hasta a su marido. Como esta reina, que tanto se habia interesado siempre por el Descubridor, hubiera fallecido ya en el año precedente, Colon poca o ninguna atencion mereció del rei en este caso. I sin embargo, su Descubrimiento de un Nuevo Mundo habia comprendido de éste, tanto las islas como la tierra firme. A Santo Domingo i Cuba, en el primero de sus viajes; i en los tres subsiguientes, a la mayor parte de las Antillas, al continente i la costa de la América Meridional desde la embocadura del Orinoco hasta Carácas, i al golfo de Darien.

(24) Se dice que en un miserable cuartucho de una casa-posada de la calle Ancha de la Magdalena en Valladolid, el virrei, gobernador de las Indias Occidentales i grande almirante del Océano, don Cristóbal Colon, espiró tendido en el lecho del dolor, rodeado de unos relijiosos franciscanos, de sus dos hijos, de siete personas de esa casa, i cubierto su cuerpo con el sudario de la miseria.

Tambien se dice que la tal casa mortuoria llevaba el número 2 de la calle entónces llamada *Ancha de la Magdalena;* que el Ayuntamiento le cambió despues este antiguo nombre por el de *Calle de Colon*, la cual casa ahora tiene el número 7; que en su fachada se puso una lápida de mármol que dice: *Aquí murió Colon;* que es de humilde aspecto esterior en estremo, i lo que aun es peor, que su interior sirve de alojamiento a vacas i burros. Parece que en aquel entónces tenia a la susodicha casa-posada tomada en arrendamiento un marinero, a quien Colon nombra en su codicilo del dia anterior a su fallecimiento, otorgado ante el escribano de corte en provincia Pedro de Hinojedo, diciendo: "I digo yo que hallándome en trance de muerte, sin mas testigos de mi última hora que el marinero Jil García, en cuya casa de limosna me hallo, etc."

Desde luego, el cadáver de Colon fué depositado en el convento de San Francisco, celebradas que fueron sus modestas exéquias en la parroquia Santa María de la Antigua de Valladolid.

El gran Descubridor habia, pues, muerto pobre, triste, abatido, ignominiosamente desposeido del territorio que, con increibles peligros,

1513

En este año, sacados de Valladolid los restos mortales de Colon, fueron trasladados a Sevilla i colocados en la capilla de Santa Ana del monasterio de Cartujos, denominado Las Cuevas (25).

1516

Con esta fecha aparece el primer biógrafo de Colon, i por tanto su primera biografía (26).

---

sudores i fatigas, habia ganado, i olvidado hasta el punto de que su fallecimiento no se anunciara oficialmente sino veintisiete dias despues de haber ocurrido. Aun hai mas: trascurrieron siete años ántes de que el rei Fernando ordenara que en honor del difunto se celebraran las exéquias que le correspondian en su rango de gran almirante.

(25) Allí fueron depositados juntamente su cadáver i el de su hijo don Diego; i allí mismo quedaron hasta su traslacion a la ciudad de Santo Domingo, de que se dará cuenta en otra Efeméride, a la cual corresponde la nota 27.

(26) El primer biógrafo de Colon fué su compatriota el noble jenoves Giustiniani, fraile dominicano en Pavía, llamado Pantaleon al principio i Agustin despues, cuando profesó en dicha Órden, alcanzando, por último, a ser obispo de Nebbio, en la isla de Córcega. De sus obras, la principal ha sido un Salterio políglota, intitulado *Psalterium hebraicum, græcum, arabicum, caldaicum, cum tribus latinis interpretationibus et glossis.* Publicólo en Jénova en 9 de Octubre de 1516, con no comun magnificencia, pero que arruinó su fortuna. En esta obra, la cual tambien ha sido precisamente el primer Salterio octaplo de los salmos de David, Giustiniani, comentando el versículo 5.º del Salmo XVIII Cœli enarrant gloriam Dei. *In omnem terram exivit sonus eorum, et in finis orbis terræ verba eorum* (La voz de los cielos se ha propagado en toda la tierra, i hasta el cabo del mundo se han oido sus palabras), hace una sumaria aunque algo inexacta biografía de Colon, cuyo principal mérito estriba en haber sido la primera, i dice: "Por lo ménos así ha sucedido en nuestros dias, en que, por el sorprendente arrojo del jenoves Cristóbal Colon, se ha descubierto i se ha agregado al Cristianismo un orbe nuevo.

"Mas como el mismo Colon frecuentemente decia que habia sido

designado por Dios para que por su medio se cumpliese esta profecía, no parecerá estraño agregar aquí una noticia acerca de la vida del Descubridor.»

A propósito de esta biografía, ya que se trata de historia americana, daremos en seguida una lijera noticia bibliográfica de las mas notables obras que, desde ese año hasta el de 1891, han aparecido sobre el Nuevo Mundo i su Descubridor. I la daremos siguiendo el órden alfabético de los apellidos de sus autores, que son los quince siguientes:

Asencio
* Bernal
* Colon, don Fernando
Harrisse
Herrera
Humboldt
Irving
* Las-Casas
* Martyr
Muñoz
Navarrete M.
Navarrete E.
Oviedo
Robertson
Spotorno.

Es de advertir que solo cuatro de estos autores, marcados con un *, fueron contemporáneos del Descubridor i sus amigos mas o ménos íntimos.

Asencio, don José María.—Este caballero ha publicado en Barcelona, en 1891, en 2 volúmenes in 4.°, una lujosa obra intitulada *Cristóbal Colon, su vida, sus viajes, sus descubrimientos.* Por consiguiente, es la mas moderna de las de nuestra lista.

Bernal o Bernáldez, Andres.—Este sujeto, jeneralmente conocido bajo el título de *Cura de los palacios*, por haberlo en efecto sido desde 1488 hasta 1513, fué contemporáneo de Colon. Tambien fué durante algun tiempo capellan del arzobispo de Sevilla don frai Diego Deza, uno de los mejores amigos i protectores de Colon, a quien solia tener de huésped en su casa. Pues bien: este cura de los palacios escribió una *Historia del reinado de Fernando e Isabel*, que se conserva inédita i en la cual introduce una relacion de los viajes del Descubridor.

Colon, don Fernando.—Se duda si éste fué o nó quien escribió sobre su padre la obra conocida con el título de *Historia del Almirante*, la cual tendrá siquiera el mérito de ser contemporánea.—Véase a este respecto la nota 7.ª

Harrisse, Henry.—Este distinguido abogado i eminente bibliógrafo norte-americano, que es autor de una eruditísima historia crítica de Colon, publicó en 1871, en Sevilla i en lengua española, una obra intitulada *Don Fernando Colon, historiador de su padre, etc.* Fué un

ensayo crítico que desarrolló i completó en la edicion francesa que de esta obra hizo en Paris en 1884, bajo el título que sigue: *Christophe Colomb, son origine, sa vie, ses voyages, sa famille et ses descendants.*

Con el objeto de criticar, aunque vanamente, esta obra de Harrisse, ha publicado en italiano, en Lisboa, en 1888, don Próspero Peragallo, esta otra obra: *Colon i su familia.*

Herrera, Antonio de.—Hé aquí uno de los tres únicos historiadores oficiales que se contrajeron a escribir sobre el descubrimiento i conquista de América, habiendo sido catorce los cronistas de Indias. Los otros dos fueron Oviedo i Muñoz, de los cuales hablaremos en su correspondiente lugar.

La obra de Herrera, que es una crónica minuciosa de cuanto en el Nuevo Mundo habia ocurrido desde su descubrimiento en 1492 hasta el año de 1554, lleva por título: *Historia jeneral de los hechos de los castellanos en las islas i tierra firme del Mar Océano.* En 1601-15 fué publicada en Madrid, en 8 gruesos volúmenes in folio, con un complemento jeográfico intitulado *Descripcion de las Indias occidentales.* En 1728 se hizo en Amberes una segunda edicion, en 2 i en 4 volúmenes in folio; i otra tercera en Madrid en 1729-30, bajo la intelijente direccion del bibliógrafo don Andres González Barcía, quien le agregó un *Índice alfabético*, que por sí solo consta de 450 pájinas in folio, pero que es mui útil para el manejo de obra tan importante.

Humboldt, el baron Alexandro de.—En las varias obras que ha dejado escritas sobre el Continente Americano, enunciaremos la mui importante de *El Cosmos*, i sobre todo la intitulada *Examen critique de l'histoire de la géographie du Nouveau Continent*, Paris, 1836. Ántes de mediados de nuestro siglo, abundante luz ha echado este ilustre escritor sobre la historia del descubrimiento de América, mediante sus eruditas i sagaces obeservaciones críticas.

Irving, Washington.—En 1827, este caballero norte-americano emprendió la mui útil tarea de escribir una *Historia de la vida i viajes de Cristóbal Colon*, obra que es verdaderamente majistral sobre esta materia. Del ingles fué traducida al castellano en España por don José García de Villalta, i publicada en Madrid en 1833, en 4 volúmenes 18.° De la espresada traduccion hánse hecho en nuestra capital dos ediciones, la una en 1851 por la imprenta de Belin i C.ª, en 1 volúmen, 4.° mayor; i la otra en 1859 por la de *El Ferrocarril*, en 3 volúmenes 8.° Se espera que pronto habrá de esta obra una tercera edicion chilena, mandada hacer por el Gobierno para ser distribuida gratuitamente en las escuelas públicas, no sabemos si haciéndose de ella una

nueva traduccion, o valiéndose de la hecha por Gaspar i Roig, tercera ilustrada en 1854, Madrid.

Las-Casas, don frai Bartolomé, obispo que fué de Chiapa, en Méjico.—Nacido en Sevilla en 1474, murió en Madrid a la edad de noventa i dos años. Su obra *Historia jeneral de las Indias*, que abraza desde su descubrimiento hasta el año de 1520, es de gran mérito por haber sido el autor testigo de vista de muchos de los hechos que narra. En 1559 concluyó de escribirla; i solo vino a ser por primera vez publicada en 1875, en Madrid, en la "Coleccion de documentos inéditos para la historia de España." Son cinco gruesos volúmenes (desde el 61 al 66); pero se encuentran ejemplares con portada especial.

Martyr, (comunmente llamado de Anglería, conformándose al nombre latino de su ciudad natal) Pedro.—Nació en Anghiera, territorio de Milan, en Italia, el 2 de Febrero de 1455, i murió en Valladolid en 1526, a la edad de setenta i un años. Es uno de los primeros historiadores que tratan de Colon, como contemporáneo e íntimo amigo suyo. Su principal obra, en que describe el descubrimiento del Nuevo Mundo, se intitula *Décadas del Nuevo Mundo o del Océano.* Están distribuidas en diez capítulos cada una de estas *ocho* décadas, las cuales solo vinieron a publicarse en 1516. Al escribirlas, Martyr las consultó con el mismo Colon i con los compañeros de éste.

Muñoz, Juan Bautista.—Habiendo nacido en 1565 i muerto en 1625, vivió sesenta años. Como historiador oficial de la América en su calidad de cronista de Indias, escribió la *Historia del Nuevo Mundo*, la cual comprende los ocho primeros años del descubrimiento de este continente, i que fué recibida con jeneral i mui justo aplauso. La muerte impidió a Muñoz el continuar mas allá de la primera parte o primer tomo de tan excelente obra, el cual fué publicado en Madrid en 1793, en 1 volúmen in 4.° de esmerada impresion. Para completar esta obra, el autor habia reunido una multitud de interesantes documentos manuscritos, que formaban un cuerpo cercano a 140 volúmenes in folio. De 34 grandes pájinas a dos columnas consta por sí solo el catálogo sumario de tales manuscritos, el cual se encuentra en la Biblioteca Valenciana de don Justo Pastor Fuster.

Navarrete, don Martin Fernández de.—Era director de la Academia de la Historia i del depósito hidrográfico de Madrid, i como tal coordinó e ilustró, para que se publicara, como en esa ciudad lo fué en 1825-29-37, en 5 volúmenes 4.°, con cartas o planos, una *Coleccion de viajes i descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde fines del siglo XV, con varios documentos concernientes a la historia de la marina*

castellana i de los establecimientos españoles en las Indias. Para formar tan excelente coleccion, Navarrete aprovechó los manuscritos que Muñoz habia reunido para complemento de su ya citada obra i que existian en el mencionado depósito hidrográfico.

Del mismo don Martin hai una obra póstuma, publicada en Madrid en 1851, en 2 volúmenes 4.° mayor, con el título de *Biblioteca marítima española.*

Navarrete, don Eustaquio Fernández de.—Como hermano del anterior, dió a luz su obra póstuma de que acabamos de hablar. Ha publicado ademas una *Coleccion de documentos inéditos para la historia de España*, que ya consta de muchos volúmenes.

Oviedo i Valdes, Gonzalo Fernández de.—En 1535 obtuvo el cargo de alcaide de la fortaleza de Santo Domingo, en la Española. Alcanzó a la edad de setenta i nueve años, habiendo nacido en Madrid en 1478 i muerto en Valladolid en 1557. Como historiador oficial de la América en su calidad de cronista de Indias, escribió la *Historia jeneral i natural de las Indias, islas i tierra firme del Mar Océano.* Esta obra ha sido publicada en Madrid por la Real Academia de la Historia, en 1851-55, en 4 gruesos volúmenes in 4.° de esmerada impresion. Pero no es la misma que la intitulada *Historiadores primitivos de Indias*, publicada en 1852 en el tomo 22 de la "Biblioteca de autores españoles" de Rivadeneira. Oviedo se tituló *Cronista de la sacra, cesárea, católica Majestad del emperador Cárlos V.*

Robertson, Guillermo.—Este insigne historiador ingles, en su idioma publicó en Lóndres, en 1777, una *Historia de América*, en 2 volúmenes 4.°, superior a cuanto hasta ese entónces se hubiera publicado sobre la historia de este continente. Inmediatamente la tradujo al castellano don Ramon de Guevara, que era uno de los miembros de la Academia Española de la Historia, i esta corporacion habia determinado publicarla con notas complementarias, ilustrativas i críticas. Pero el mal aconsejado Gobierno español ordenó, en 1778, no solo el suspender la publicacion que ya habia comenzado, sino tambien el que no circulara en la Península ni en sus colonias. Sin embargo, el notorio mérito de esta obra la ha hecho circular despues por dondequiera, traduciéndola en varios idiomas i reimprimiéndola en infinidad de ocasiones.

Spotorno, Juan Bautista.—Este eclesiástico italiano, profesor de elocuencia de la Universidad de Jénova i entusiasta colombista, publicó allí en 1823, por órden del Consejo Municipal de esta nacion, la *Introduccion que precede al Códice diplomático Colombo-Americano.* En la "Co-

1536

Siendo esta la fecha del primer centenario del nacimiento de Colon, su cadáver i el de su hijo don Diego son trasladados de Sevilla a la Isla Española i enterrados en la capilla principal de la catedral de Santo Domingo (27).

---

leccion de cartas, privilejios i otras escrituras del gran Descubridor," se rejistra la version castellana de esta pieza, publicada en la Habana en 1867. El prólogo es de don Diego Ruiz de Toledo.

Unido al citado *Códice diplomático* hai un cróquis, orijinal del mismo Colon, ideado por éste para perpetuar su gloria, i que se conserva en el referido Consejo Municipal. Pues bien: al renombrado artista Juan Alen, recientemente ha cabido la honra de satisfacer el deseo del Almirante, haciendo de ese cróquis una preciosa oleografía, intitulada *Apoteósis de Colon*, la cual, con motivo del cuarto centenario celebrado el 12 de Octubre de 1892, ha sido publicada en este mismo dia por *El Imparcial* de Madrid.

Terminamos esta reseña asegurando que ninguna porcion de la historia de la humanidad ha dado tema a tan gran número de libros como los que se han escrito i publicado sobre Colon i su descubrimiento del Nuevo Mundo. La grandeza de este asunto, el interes dramático de sus accidentes i el carácter mismo de los hombres singulares que en ellos intervinieron, han dado oríjen a verdaderos millares de escritos, de todas condiciones i clases, sobre esta materia. Nos parece, empero, que para conocer bien, en cuanto es posible, a Colon i su famoso descubrimiento, basta i sobra con los que dejamos apuntados. Al lado de tales obras, que *son clásicas* en el asunto de que se trata, por hallarse dotadas de elevado espíritu filosófico, de erudicion i discusion histórica bastante concienzuda i de narraciones estensas i prolijas mui seguras, las demas que en la série de los tiempos se han publicado hasta la fecha, poco o ningun valor pueden tener (*).

(27) Por haber la España i la Francia celebrado en 1795 un tratado de paz en virtud del cual la primera de estas naciones cedió a la se-

---

(*) Respecto a *Reales Cédulas* sobre este asunto, agregaremos en este lugar: que el literato i marino don José de Vargas Ponce, que fué director de la Real Academia de la Historia, tuvo la paciencia de formar una inmensa coleccion de dichas cédulas, que consta de muchos tomos, hoi poseidos por el Ministerio de Marina de España i por esa misma Academia.

gunda todas sus posesiones en la Española, fué menester trasladar desde la catedral de Santo Domingo a la de la Habana los cadáveres de Colon i de su hijo don Diego. A causa de las jestiones del teniente-jeneral de la armada española don Gabriel de Arestizábal, verificóse en 20 de Diciembre de este año la extraccion de unos cuantos huesos del Grande Almirante, guardados en una pequeña caja. El 15 de Enero de 1796 llegó esta cajita a la Habana en el navío *San Lorenzo*, que conducia tan preciosa carga, i con gran pompa i solemnidad fué depositada en la pared de la derecha del altar mayor de la referida catedral. Esto es, pues, lo único que a la España queda del cuerpo del insigne navegante: *unos cuantos huesos.*

Mas, como era preciso (talvez providencialmente) que algunos siglos hasta mas acá de su muerte llegaran las nebulosas brumas de la duda que siempre han rodeado las cosas de Colon desde su nacimiento, un suceso casualmente acaecido en 10 de Setiembre de 1877 en la catedral de la República de Santo Domingo, ha venido a completar todas las antiguas dudas con esta otra de moderna fecha, a saber: "¿En dónde, si en la Habana, en la misma Santo Domingo, o en Jénova i Pavía, reposan ahora los restos de Colon, sea completos o divididos por mitad, o fraccionados en menudo polvo?" Cuestion acerca de la cual se niega el que pueda ser satisfactoriamente resuelta ni aun por un nuevo juicio de Salomon.

Hé aquí, en sustancia, la narracion de tan raro suceso i de sus resultados:

Se dice que apénas comenzaban ciertos trabajos reparadores o de trasformacion de esa elegante catedral (que, entre paréntesis, los americanos llaman "joya preciosa por su bella arquitectura i el primer edificio clásico-eclesiástico de la América"), de uno de los barretazos que se daban en una de las murallas del presbiterio, quedó en ese dia abierta una cavidad; que dentro de ésta se notaron al punto dos cajas de plomo, al parecer destinadas a guardar huesos de difuntos; que, sin tocar estas cajas, se dió inmediatamente noticia de ellas al vicario apostólico de Santo Domingo, monseñor Roque Cocchia; que este prelado, a su vez, la dió a las autoridades de la nacion; que reunidas despues estas autoridades i otras personas respetables en el lugar del suceso, a presencia de esta reunion se procedió a extraer de la cavidad esas cajas i a abrirlas; que por fuera de la principal de ellas estaba escrito *urna de Colon*, i que abierta, se encontró, ademas de cierto número de huesos humanos, atornillada en su interior una planchita de plata con inscripciones en abreviatura, las cuales, traducidas por el

1862, Diciembre 25

Primera ciudad de la América en que, con esta fecha, se erije a Colon una estátua. Es de bronce, i fué erijida en la plaza principal del puerto de Cárdenas, en la isla de Cuba (28).

---

profesor Belgrano, decian: *Una parte de los restos del primer Almirante Cristóbal Colon;* que, en vista de tal planchita i huesos, ya no cupo la menor duda de que estos huesos eran auténticos o los verdaderos del Almirante; i que, con grande alborozo por semejante hallazgo, todos los miembros de esta reunion lo certificaron así en una acta levantada al efecto, para que fuera por todas partes publicada.

Como estos huesos, apénas tocados, se convertian en menudo e impalpable polvo, se convino en dar una pequeña parte de estos polvos a corporaciones que debian interesarse en guardarlos como reliquia. Así lo hizo, prévia la autorizacion del Gobierno de la República, quien era mirado como primer descubridor de los verdaderos restos de Colon, monseñor Cocchia, ya citado. Como buen italiano-colombista, ese prelado cedió esa pequeña parte a la ciudad de Jénova i a la Universidad de Pavía. En ámbos lugares se alzan hoi elegantes monumentos, en medio de cada uno de los cuales existe urna de cristal que contiene cenizas o polvos de los huesos de Colon. Pero, habiendo el Gobierno de España pedido informe sobre la autenticidad de estos huesos a la Real Academia de la Historia, esta sábia corporacion ha negado que los verdaderos restos del almirante sean otros que los que en la Habana se encuentran depositados desde ochenta i un años a la fecha del de 1877, en la cual fecha se dicen hallados nuevamente.

(28) Mediante el bronce, el mármol i el hierro, los pueblos conmemoran por largo espacio de tiempo las acciones eminentes; i sin embargo, el varon ilustre entre los ilustres, Cristóbal Colon, ha aguardado este homenaje de estricta justicia durante mas de tres siglos. Pero despues lo ha obtenido espléndido en compensacion, por cuanto es el hombre a quien el mayor número de pueblos ha levantado el mayor número de monumentos. De los erijidos hasta hoi en su honor tenemos noticia de *veintidos*, correspondiendo a la América doce, a la España seis, a la Italia tres, i uno a la Francia. Someramente pasamos a hablar de cada uno de ellos, así como de algunos proyectos de tales.

AMÉRICA

Estados Unidos de Norte-América.—Estanacion, hija mayor del Nuevo Mundo, levantó en 1875 dos estátuas de mármol al egrejio marino su descubridor: una en el Fairmount-Park de Filadelfia i otra pequeña en el Central-Park de Nueva York. En este último Estado acaba de levantar, el 12 de octubre de 1892, otra en cuyo bajo-relieve aparece Colon desembarcando en el Nuevo Mundo.

Méjico.—El paseo de la Reforma ostenta una estátua de Colon, rodeada de otras cuatro que representan a otros tantos relijiosos españoles que intervinieron mas o ménos en el descubrimiento del continente americano.

Antillas.—Estas islas ostentan tres estátuas de Colon: la del puerto de Cárdenas, de que acabamos de hablar en la Efeméride a que esta nota corresponde; una segunda en otro lugar de Cuba; i la tercera, de bronce, en Haití o Santo Domingo, erijida en 1887.

Guatemala.—En el primer patio del Colejio de Infantes de esta ciudad se ve una pequeña estátua de Colon.

Colombia.—En 1867, el Congreso de Bogotá habia acordado construir un monumento a Cristóbal Colon. Pero la realizacion de tan justa idea se debe a la ex-emperatriz de los franceses, Eujenia de Montijo, quien, con motivo de los trabajos para la apertura del istmo de Panamá, regaló la magnífica estátua de bronce que hoi ostenta el puerto de Colon.

Perú.—En 1850, esta República resolvió erijir en honor de Colon una colosal estátua, cuyo monumento se halla colocado en el centro de la plazuela de Acho, en Lima. El grupo entero es de mármol con su base i relieves.

Chile.—Cuenta con una excelente estátua de hierro i un buen busto de mármol, erijidos ámbos en honor de Colon en las dos principales ciudades de la República.

En Valparaiso, nuestro principal puerto i uno de los primeros del Pacífico, i en la mas espaciosa i concurrida de sus calles, la de la Victoria, elevóse en 23 de Setiembre de 1877 una excelente estátua de Colon, que, mas o ménos, mide unos seis i medio metros, incluso el pedestal. Esta estátua se debe al mejor de los intendentes que ha tenido esa provincia, don Francisco Echáurren Huidobro, quien la encargó a una de las mejores fábricas de Europa.

En cuanto al busto (que corona una gran columna de piedra, des-

tinada a perpetuar el recuerdo de cuatro distinguidos escritores nacionales de la historia de nuestra República), diremos que se encuentra colocado en el mas espacioso i popular paseo de Santiago, denominado Alameda de las Delicias.

ESPAÑA

Salamanca.—En un lugar próximo a esta ciudad, propiedad i fundacion en otro tiempo de los relijiosos domínicos que en alguna ocasion hospedaron al eminente navegante Colon, se ostenta en honor de éste una pirámide, la cual termina en un globo terráqueo.

Sevilla.—En esta ciudad, al frente del edificio de la Bolsa, en que se guarda el archivo de papeles sobre descubrimientos colombianos, osténtase una estátua de Colon.

Madrid.—En 1885 i en uno de sus principales paseos, levantóse un monumento de mármol que tiene de alto mas de veinte metros, siendo de mármol de Carrara la estátua de Colon, la cual mide como tres metros i sesenta centímetros.

En esta misma ciudad se halla tambien la estátua de Isabel, la reina católica.

Barcelona.—En 1.° de Junio de 1888 verificóse en esta ciudad la mui solemne inauguracion del magnífico monumento de hierro allí erijido a la gloria del inmortal navegante que dió a la España un Nuevo Mundo i que así trazó en la historia de la humanidad la pájina mas grande i hermosa que rejistran los siglos. Grande i hermoso es tambien este monumento, i en él Colon se halla de pié sobre una colosal columna que tiene sesenta metros de altura.

Rábida.—Monumento erijido en este convento, en pos de la ceremonia relijiosa que en su templo tuvo lugar el 3 de Agosto de 1892.

ITALIA

Jénova.—En el salon de sesiones del Senado de esta ciudad se colocó en 1821 una columna truncada, con un busto del héroe.

En la calle de Cárlos Alberto de esta misma ciudad se ve una pequeña estátua de Colon, colocada en nicho de una casa particular.

Desde 1862 se eleva en la plaza Acquaverde de esta ciudad un grandioso monumento de mármol que representa a Colon, con esta inscripcion en la base: *A Cristoforo Colombo, su patria.*

Roma.—Sobre el Pincio se encuentra un bello busto de Colon.

FRANCIA

Paris.—En los Campos Elíseos existe una bella estátua de Colon, obra del arquitecto M. Cordier.

Entre los varios proyectos de monumento que tarde o temprano se erijirán a este héroe lejendario, apuntaremos tres, a saber: uno colosal, ideado por el arquitecto M. Alberto de Palacio, que consiste en un gran globo terráqueo, encimado por una embarcacion pequeña, etc.; otro para erijirlo en la Universidad de Pavía, que ha sido proyectado por la Universidad de Jénova; i otro de don Antonio Susillo, para alzarlo en Granada. Hai dos monumentos mas en que se guardan algunas de las cenizas de Colon.

Ocho ciudades europeas se hallan especialmente obligadas para con el descubridor del Nuevo Mundo, por haber en ellas pasado actos culminantes de la vida de éste; i no obstante, solo cuatro le han erijido monumentos hasta la fecha. Estas ocho ciudades, segun el órden cronolójico en que se verificaron esos actos, son las que siguen:

1.ª *Jénova.*—Lugar en que nació Colon, en 1436.

2.ª *Salamanca.*—Lugar en donde Colon encontró decidida proteccion oficial a su empresa por los sabios doctores de su célebre Universidad. 1487.

3.ª *Granada.*—Lugar en donde los reyes católicos resolvieron conceder su proteccion a la empresa de Colon i acceder a los privilejios que pedia. 1492.

4.ª *Sevilla.*—Morada casi constante de los reyes católicos i lugar en donde se hicieron los grandes aprestos para la espedicion descubridora. 1492.

5.ª *Huelva.*—Capital de la provincia en que radican Pálos, Moguer i Ayamonte, poblaciones de donde eran naturales la mayoría de los tripulantes de las carabelas en el primer viaje. 1492.

6.ª *Barcelona.*—Ciudad en donde Colon fué pomposamente recibido por los reyes católicos a su regreso del primer viaje. 1493.

7.ª *Cádiz.*—Lugar de donde partieron las flotas en el segundo i cuarto viaje (1493-1502), i a donde volvieron las del segundo i tercero (1496-1500.)

8.ª *Valladolid.*—Lugar en donde Colon falleció en 1506.

Retrato físico de Colon.—Son treinta i tres distintos los que, en los

1888

Comienzan a practicarse las dilijencias necesarias para que Roma pueda beatificar i en seguida canonizar a Colon (29).

---

diversos museos, se conservan. Pero el auténtico i, por tanto, el que representa en pintura su verdadera efijie, es el existente en la Biblioteca Nacional de Madrid, segun lo ha comprobado en su erudito informe el académico de la historia don Cateyetano Rosell; informe que se encuentra en el primer tomo del *Boletin de la Academia de la Historia*. Hé aquí el retrato intelectual i moral del mismo, trazado por el cronista español Estéban de Garibay, quien dice: "Colon fué de grande injenio i altos pensamientos; bien hablado, cauto i gracioso en lo ordinario, pero con enojo; de récia i dura condicion; i constante en lo que emprendia, i gran sufridor de trabajos, como convino para salir con sus últimos intentos del descubrimiento. . . Digno es de una mui célebre estátua de bronce, o de otros metales mas ricos en medio de la plaza de San Francisco de Sevilla; pues a ámbos Mundos en jeneral, pero mui en particular a esta insigne i opulentísima ciudad, le es en perpétua obligacion, digna de mayores premios que éste."

---

(29) Monseñor Roque Cocchia, de la órden de Capuchinos, que, en 17 de Abril de 1874, fué nombrado obispo de Orope, despues arzobispo de Sirace i últimamente de Otranto, vicario apostólico de la arquidiócesis de Santo Domingo, cura de esta misma República i de las de Haití i Venezuela etc.; en su cariño por el gran navegante jenoves ha publicado dos interesantes memorias, la una en 1877, con el título de *Descubrimiento de los verdaderos restos de Cristóbal Colon*, i la otra en 1879, con el de *Los restos de Cristóbal Colon*, en contestacion al informe que al Gobierno español dió la Real Academia de la Historia sobre hallazgo de los tales restos de este personaje en 1877, ha dicho acerca de él lo siguiente:

"Ante todo, declaro que yo creo en la santidad de Colon. Si la santidad no es sino la virtud llevada al grado heróico, Colon tuvo que ser mas santo que Job; en caso contrario, o no hubiera podido sobrevivir a tantas injusticias, o habria invocado el fuego del cielo sobre sus perseguidores. Ni yo he aprendido tanta virtud de este o aquel escritor,

sino de sus mismos escritos, en los cuales se manifiesta, ora un profeta, ora un apóstol, i a veces un mártir, siempre un santo."

Pues bien: en 1888, su eminencia el cardenal Donnet, arzobispo de Burdeos, fué quien primero inició con instancia ante Pio IX, la introduccion por órden escepcional de la causa de beatificacion de Colon, suplicándole que se dignara firmar el decreto de introduccion de la causa del Siervo de Dios, con las dispensas del caso, puesto que oportunamente no se formaron los debidos procesos sobre su vida i virtudes, ni es posible que se puedan formar al presente. Poco despues se presentaron de diversas partes del mundo cincuenta solicitudes en el mismo sentido. Mas tarde se ha presentado al Santo Padre, sobre este mismo asunto, otra postulacion o solicitud firmada por 21 cardenales, 5 patriarcas i 683 entre arzobispos i obispos, cuya parte principal, traduciéndola del latin, espresa lo que sigue: "Beatísimo Padre: Despues de la feliz restauracion de los hombres, alcanzada por el Verbo de Dios encarnado, ningun acontecimiento ha existido tan útil i glorioso como el arrojo increible del navegante jenoves Cristóbal Colon, que descubrió un mundo desconocido, atravesando el primero las rejiones inesploradas i temibles del Océano, i duplicando de este modo la estension de mares i tierras para la propagacion de la fé evanjélica.

"Sin embargo, ningun premio digno se concedió en vida a este héroe cristianísimo i por demas benemérito de la relijion i de la humanidad toda. Por el contrario, se mancilló su nombre con muchas calumnias i se le irrogaron bastantes oprobios i graves tormentos. Hasta la gloria del gran Descubrimiento se arrebató a este ínclito personaje para darla a otro navegante subalterno, pues el Nuevo Mundo recibió con suma injusticia el nombre de América.

"Solamente la Silla Apostólica, así como conoció la excelsa mision de este héroe, así tambien quiso ayudarlo con todos sus medios. I en efecto, le dió el título de Legado Apostólico, i tan manifiestas pruebas de amor i gratitud por medio de los tres pontífices Inocencio VIII, Alejandro VI i Julio II, que no se lee que se hayan concedido iguales a ningun otro personaje de la misma condicion.

"Solo ahora, despues de mas de tres siglos que van corridos desde el Descubrimiento, ha querido la divina Providencia que conociéramos mas a fondo los heróicos esfuerzos i el cúmulo de molestias que debió imponerse el intrépido marino, que trazó a los demas una ruta hasta entónces desconocida. Solo ahora ha podido comprenderse cuántos i cuáles ausilios debió infundir la divina gracia a su cristiano corazon

1892, Octubre 12

Cúmplese hoi el cuarto centenario del descubrimiento del Nuevo Mundo, realizado por Colon; i hoi mismo commemóranlo solemnemente, tanto las naciones civilizadas de la América asentadas desde el Estrecho de Berhing hasta el Cabo de Hornos, como las de Europa, i especialmente aquellas que tuvieron parte, mas o ménos, en el citado descubrimiento (30).

para realizar tan árdua empresa, la cual debia contribuir a la difusion de la Iglesia católica i a la salvacion de innumerables almas.

. . . .

"Entretanto, el glorioso nombre de Colon, saliendo de las tinieblas de injusto olvido, resuena ahora grato en los oidos de todos. I miéntras el orbe entero manifiesta a porfía su gratitud a este héroe verdaderamente apostólico i benemérito, los fieles cristianos, recordando que principió i llevó a cabo su memorable hazaña con el favor i por el bien de la Iglesia, sienten (por así decirlo) trasformarse su admiracion i piedad, en culto i devocion; i nada desean con mas ardor que el que la Santa Sede discierna los honores públicos de la Iglesia a este incomparable personaje."

Hasta aquí la parte principal de la solicitud elevada a Roma por los príncipes de la Iglesia a efecto de beatificar a Colon en premio de su fé evanjélica i de sus eminentes virtudes cristiano-humanitarias i morales; beatificacion de una manera estraordinaria, puesto que el personaje de que se trata ha sido tambien estraordinario en vida i en muerte. Pero debemos advertir que ya muchos poetas se han adelantado en esto a Roma. En sus poemas, en sus odas o en otras poesías, tiénenlo colocado en el "Santoral de los mártires de la ciencia i de los progresos humanos," porque han comprendido que no solo ha sido un mártir, sino tambien i con mayor razon *el verdadero Protomártir de la civilizacion americana.*

(30) I ciertamente que Colon tenia perfecto derecho a exijir que nosotros los americanos le levantáramos altares públicos para quemar sobre ellos, en su honor i para su gloria, el incienso de nuestra gratitud.

Inapreciables son las utilidades i ventajas que el jénero humano ha reportado del descubrimiento realizado por Colon. Este acontecimiento, el mas grande i portentoso i el mas trascendental que haya hecho el

hombre en la série de los tiempos, fué el punto de partida del sorprendente desarrollo que simultáneamente tomaron: la física terrestre, el arte de navegar, la astronomía matemática, todas las ciencias físicas i naturales, i la antropolojía, comprendiendo en ésta no tan solo el estudio de las razas humanas, sino tambien el de sus lenguas, tan variadas i complejas. Ademas, debe recordarse que este descubrimiento es el principio de la éra de los grandes viajes, que, comunicando al hombre un vigoroso impulso de espansion, lo ha llevado a todos los ámbitos de la tierra, que ha dilatado la civilizacion por medio de la industria i del comercio, que ha puesto en contacto a todos los pueblos, que ha ensanchado sus relaciones i sus intereses, i que tiende a formar una sola familia de la humanidad entera. Mas que por el tiempo en que se verificó, por su accion en el desenvolvimiento del espíritu humano el descubrimiento de la América marca el principio de la Edad Moderna, el fin de la tenebrosa noche de la Edad Media i, por tanto, la llegada de la época del Renacimiento. Aun hai mas: el famoso Descubridor nos trajo entre los brazos de la Cruz la fé relijiosa que conduce al cielo, i entre los pliegues de la bandera de Castilla la hermosa herencia, no solo de su rica i sonora lengua, sino tambien de la altivez i el valor castellanos.

Cuando Colon hubo formado su sistema, este sistema, dice Washington Irving, se grabó profundamente en su espíritu. Desde ese momento no esperimentó duda ni vacilacion alguna. Hablaba de las tierras que pensaba descubrir, con tanta confianza como si las hubiera visto por sus propios ojos. El mismo se preparó para ir a buscarlas, con la completa e inquebrantable certidumbre de que debia hallarlas.

Jamás hombre alguno puso tanta constancia en la elaboracion i en la ejecucion de una grande empresa, ni mostró mas fé ni mas confianza de alma para hacerla triunfar. Jamás un hombre de accion encontró mayores dificultades en su camino, ni tuvo que vencer mayores resistencias para poner en obra sus proyectos. Jamás un hombre de jenio realizó de una manera mas brillante el descubrimiento que habia prometido.

Sin embargo, el hombre de jenio fecundísimo de que se trata no encontró en su vida la paz i la prosperidad a que sus grandes hechos lo hacian merecedor. Miéntras elaboró sus proyectos tuvo que soportar, por lo ménos, el desden del vulgo que no lo comprendia, i una cadena de angustias i de contrariedades que habrian doblegado a otra alma ménos fuerte. Las injusticias de los hombres amargaron dolorosamente sus últimos años, como en algunas de las anteriores notas lo

hemos manifestado. En cambio, esas injusticias le han proporcionado un raudal de gloria póstuma que durará miéntras dure el mundo.

En la apotéosis universal que de Colon acaba de hacerse con motivo del cuarto centenario de su descubrimiento, hánsele dado todos los títulos que siguen, a cuál de ellos mas ajustado a la verdad i mas honorífico:

Jénio, jénio único, fecundísimo. Gran jénio, gran carácter, gran católico. Gran bienhechor de la humanidad. Apóstol, profeta i mártir. Héroe cristiano-apostólico. Instrumento de la Providencia, o sea el hombre providencial. El demostrador de la Creacion i su amplificador. El revelador de la integridad de nuestro globo. Jigante soberano, que completó el Universo. El héroe de los mares, vencedor de la Mar tenebrosa. El jénio de la jeografía i maestro de los navegantes. En las tierras de Occidente, el embajador de Dios i su servidor extraordinario. El enviado para la salvacion de los pueblos bárbaros, como mensajero de la Cruz e instalador entre ellos de este signo sagrado. El mensajero del Evanjelio i de la paz. El propagador i sostenedor de la fé cristiana. En fin, el contemplador del Verbo encarnado i su adorador fidelísimo.

Es, pues, indudable que sobre el Mundo, Colon irradia perpétua e ineclipsable gloria, i la mas alta que jamás ha alcanzado mortal alguno. Forjado en el yunque de la Providencia divina, su obra no podia ménos que comportar proporciones casi sobrenaturales, como ha sucedido en efecto. Hallábase dotado de estas admirables cualidades: audacia incomparable; constancia a prueba de toda clase de sufrimientos; grandeza moral que llegaba a lo sobrehumano; ardor jeneroso de la fé cristiana, i la mayor ciencia de su siglo.

Narremos ahora algunos detalles de las fiestas celebradas con ocasion de este cuarto centenario.

Respecto a Clile, diremos que tanto la autoridad civil como la eclesiástica, hicieron cuanto les fué posible para conmemorarlo en honra i para gloria de Colon.

Hoi mismo, 12 de Octubre de 1892, nuestro Gobierno espidió un decreto supremo, ordenando que de cuenta fiscal se hiciera en castellano una nueva edicion de la *Historia* escrita por Washington Irving sobre la vida i viajes de Cristóbal Colon, para que, en honor de este insigne navegante, sea distribuida en todas las escuelas del pais gratuitamente.

En honor del mismo i en el mismo dia, la Universidad nacional celebró una solemnísima sesion extraordinaria en claustro pleno, con

asistencia del Presidente de la República, del Arzobispo de Santiago, del Cuerpo Diplomático i de todas las autoridades civiles, eclesiásticas i militares. Ademas, hizo publicar de su periódico oficial, los *Anales*, un número especial extraordinario, en el cual, no solo se da cuenta de lo ocurrido en esa sesion, sino que tambien se rejistran importantes trabajos históricos i literarios concernientes a Colon i a su descubrimiento, hechos exprofeso para la celebracion del centenario. Este número consta de 347 pájinas in 4.°, signadas en su primera parte con cifras romanas, i con arábigas en su segunda.

Por parte del Arzobispado de Santiago, a primera hora del mismo dia celebróse en nuestra iglesia catedral una gran misa pontifical con *Te-Deum* i una oracion sagrada, a cuya fiesta concurrieron todas las autoridades i un inmenso pueblo. Concluida esta fiesta, la comitiva desfiló a pié en procesion hácia la Universidad, en donde tuvo lugar la sesion solemnísima de que hemos hablado.

Mas, para poner término o para completar por parte de la Iglesia de Santiago las fiestas en Chile celebradas en conmemoracion del descubrimiento de América, verificóse el domingo 30 de Octubre, en el espacioso i elegante salon del Colejio de San Ignacio, la solemne asamblea que al efecto habia dispuesto el Metropolitano. De lo hecho en esta asamblea i de todo lo demas practicado por la autoridad eclesiástica en honra i gloria de Colon, da testimonio el cuaderno de 79 pájinas in 4.° que la misma autoridad eclesiástica hizo publicar por la imprenta Barcelona, con el título de *El cuarto centenario del descubrimiento de América, etc.* Será una pájina honrosa para nuestra Iglesia.

Lo mismo que la Universidad de Chile hizo en celebracion del cuarto centenario del descubrimiento de América, publicando el 12 de Octubre de 1892 un número especial de sus *Anales*, practicó en este mismo dia la ciudad Nueva Salvador de Centro América. Publicó igualmente un número especial (que es el 9 de la 3.ª série, constante de 54 pájinas in 4.° mayor) de su periódico oficial intitulado *La Universidad, órgano del instituto nacional de este mismo nombre.*

Tambien, casi por entero, *La Ofrenda de Oro*, repertorio ilustrado de artes i literatura, publicado trimestralmente por la New York Life Insurance Co., en el 3.er número del volúmen 16, correspondiente a Setiembre de 1892, se contrajo a tratar de Colon i de su descubrimiento. Con este motivo, rejistró en dicho número las cinco importantes láminas que siguen:

Retrato de Colon, existente en el museo de la marina de Madrid.— El monumento del mismo en Jénova.—Primer desembarco de Colon

1892, Octubre 21

Chicago, ciudad norte-americana, la mas jóven de las mas grandes ciudades del Mundo, tenia invitadas a todas las ciudades de Europa i de América a su jigantesco parque *(Jacxon Park)* de doscientas hectáreas, cerca de un lago inmenso, el Michigan, con el objeto de visitar la colosal esposicion que se ha propuesto hacer en honor de Colon. I hoi mismo se verifica la inauguracion de esta esposicion, la cual ha sido bendecida por la Iglesia Católica (31).

en Guanahani, cuadro de D. Puebla.—Firma simbólica del mismo, con sus varias interpretaciones.—La réjia recepcion de Colon en Barcelona, al regreso de su primer viaje, cuadro de N. Balaca.

La Ilustracion Italiana, que es un periódico que en frances se publica en Milan todos los domingos i cuyos editores se llaman Treves hermanos, dedicó a Colon en este mismo dia un número especial con el siguiente título: *Colomb et le IV.e centenaire de la découverte de l'Amérique.* Un volúmen in folio mayor, de 24 pájinas a dos columnas, con una muchedumbre de buenas láminas, todas ellas concernientes a las cosas del grande Almirante.

En fin, con el mismo motivo de la celebracion de este cuarto centenario han salido a luz en Europa numerosas obras de oportunidad: algunas útiles, pero la mayor parte recreativas.

(31) El Presidente de los Estados Unidos de Norte América, señor Harrison, proclamó este dia, en lugar del 12, como *el verdadero dia de Colon*, o sea *del Natalicio del Continente Americano;* dia destinado a rendir homenaje a su descubridor i a apreciar los acontecimientos acaecidos en los cuatro siglos que hoi cumple la vida de la América. Hizo esto, tomando en consideracion que el Calendario Juliano, que rejia al tiempo del descubrimiento de este Continente, fijaba las fechas a diez dias mas tarde del Calendario Gregoriano, que actualmente rije desde 1582, año en que se hizo la reforma del Juliano, o sea la correccion operada por el papa Gregorio XIII.

Mas, los norte-americanos, aunque protestantes, pero probos, tomando en cuenta que Colon, por sus convicciones católicas, habia pertenecido a la Iglesia i recibido auxilios de ella, creyeron justo que esta misma iglesia inaugurara la Esposicion formada en su honor. De aquí

que su eminencia el Cardenal Gibbons le echara su bendicion en la apertura de este dia. De lo cual resulta que la Esposicion Universal colombiana ha sido la primera de las de esta clase que ha merecido el ser inaugurada por la Iglesia Católica.

La grande apertura se realizó, celebrándola con ceremonias de armonía i de magnitud sin rival, principalmente en los dias lúnes 21, mártes 22 i miércoles 23 de Octubre de 1892. La recepcion se verificó en el *Auditorium*, el mas hermoso salon del mundo, bajo cuyo techo se hallaron reunidas 3,500 personas distinguidas, siendo presidente de la Junta local directiva mister Higinbotham. Lo que coronaba la gloria de la multitud de adornos, era la bandera oficial de la Esposicion, desplegada por la vez primera. Es de forma triangular, dividida con igualdad cerca del asta. La mitad azul, símbolo del lago Michigan; la otra mitad blanca, como los edificios de la Esposicion. El fleco es de oro oscuro, lo cual con lo blanco hace los colores de Isabel la Católica.

Las fiestas de estos dias fueron mui solemnes i concurridísimas, computándose que solo la parte estranjera de los concurrentes excederia de un cuarto de millon.

ÍNDICE ALFABÉTICO

DE APELLIDOS DE ALGUNAS PERSONAS DE QUIENES SE TRATA EN EL PRESENTE ARTÍCULO

C

D

E

F

G

RAMON BRISEÑO

ESTUDIOS SOBRE LA TEORIA JEOMÉTRICA

DE LAS FUNCIONES

Si me atrevo a entregar a la publicidad una série de estudios sobre la teoría de las funciones, lo hago contando con la benevolencia de los lectores. No me propongo abrir nuevos caminos a la ciencia, pero sí, reunir en el estrecho marco de "Estudios" ideas sobre la naturaleza de las funciones que han sido propagadas esencialmente desde las cátedras de las universidades suecas, inglesas i alemanas i que no he encontrado consignadas en ninguna de las obras matemáticas escritas en castellano. En estos estudios me apartaré léjos del camino acostumbrado de la teoría analítica i relacionaré la jeometría con el análisis, siguiendo las teorías de Riemann, Klein, Lie i otros que citaré oportunamente.

No reclamo el honor de que los artículos que van a publicarse se deban en su totalidad a indagaciones propias; me contento con el modesto mérito de haber reunido ideas dispersas en las revistas de matemáticas i de haberlas vulgarizado en este pais. Estimaré recompensado mi trabajo, si logro ganar nuevos amigos a esta clase de estudios que tan vivamente dejan preocupados a los círculos matemáticos del viejo mundo.

I

EL SISTEMA NUMÉRICO JENERAL

Las investigaciones matemáticas tienen por objeto las nociones de la estension i del número. Correspondientes a este doble objeto, se distinguen dos disciplinas principales de las matemáticas, que son la *Jeometría* i el *Análisis*. Como las nociones de la estension contienen las propiedades mas sencillas i comunes a todas las cosas que nos rodean, es evidente que las matemáticas han de ser el fundamento de todos nuestros conocimientos sobre la naturaleza.

En los fenómenos que observamos en torno nuestro, notamos cambios contínuos. Los que mas frecuentemente se presentan son cambios de lugar o sea movimientos. Con la nocion del movimiento está inseparablemente unida la otra de *la continuidad es decir, de una cohesion no interrumpida en el espacio i de una sucesion no interrumpida en el tiempo* (1). Ahora bien, describir los fenómenos del movimiento en toda su duracion, es indicar todos sus estados sucesivos por medio de números. Por esto, para que el sistema numérico nos pueda servir para describir los movimientos, es preciso que consista en una série contínua de cantidades, no interrumpida en ninguna parte por un intervalo.

El sistema numérico que usamos en los cálculos, comprende los números enteros positivos i negativos, los números racionales e irracionales i los números imajinarios i complejos. Es verdad, se ha tratado de dar mas ensanche a este sistema i se han inventado, a este propósito, sistemas superiores de números. Pero mas adelante vamos a hacer ver que el sistema que acabamos de señalar forma una entidad que no admite complemento alguno i que las invenciones hechas con el propósito de dar mas alcance a los cálculos matemáticos, tienen un valor mui

(1) Véase Harnack, *Elementos del cálculo diferencial e integral.* Leipzig, 1881.

inferior i no sirven para resolver problemas que, con los medios suministrados por nuestro sistema actual, no hubieran podido resolverse.

Los números, desde luego, pueden ser divididos en naturales i artificiales, comprendiéndose bajo el primer grupo únicamente los números enteros i positivos desde 1 en adelante. Este primer grupo de números forma el *sistema primitivo de los números*. La série natural de los números se enjendra por la agregacion sucesiva de la unidad, pues el número que, para el matemático de hoi, es una nocion abstracta, susceptible de cualquiera modificacion, en aquella época remota en que se despertaba la intelijencia del jénero humano, no ha podido significar otra cosa que un *conjunto de cosas indivisibles*.

Las dificultades que se habrán opuesto a la introducion de los números fraccionarios i negativos solo pueden comprenderse comparándolas con aquellas con que ha tropezado la introduccion de los números complejos en nuestros cálculos modernos. Éstas llegan hasta tal punto que en algunos libros de áljebra una ecuacion que tiene soluciones imajinarias o complejas, se reputa hasta hoi dia como absurda, aunque ella no sea el enunciado de un problema concreto que por su naturaleza no admita tales soluciones. Al contrario, como se verá mas adelante, la introduccion de los números complejos como parte integrante de nuestro sistema numérico, es el complemento natural, lójico i necesario del sistema de los números reales, como, en otro tiempo, la introduccion de los números fraccionarios i negativos completó la série natural de los números.

En el sistema primitivo o natural de los números se pueden resolver todos los problemas de la adicion i multiplicacion, miéntras la sustraccion i division, para ser ejecutables en todos los casos, ya exijen la introduccion de números artificiales, de los negativos i fraccionarios.

Antes de hablar de este segundo sistema numérico segun el órden lójico, séanos permitido tratar de las propiedades fundamentales de las operaciones directas, que son la adicion i la multiplicacion, propiedades que ya nos hacen distinguir el carácter jeneral del sistema numérico de que se hace uso hoi dia en las matemáticas.

Estas propiedades, en último análisis, se reducen a las tres que tienen su enunciado en las proposiciones siguientes:

1.° *La suma de números dados siempre tiene el mismo valor aunque se invierta el órden de la adicion*

Tenemos que

$$a+b=b+a$$

Este teorema no puede ser deducido de nociones mas elementales, i por esto hemos de considerarlo como axioma.

2.° *Para sumar tres o mas números, basta formar la suma de un grupo cualquiera de ellos i agregar a esta la suma de otro grupo i así sucesivamente.*

Tenemos, segun esto, la fórmula:

$$a_1+a_2+\ldots+a_n=(a_1+a_2)+(a_3+a_4+\ldots+a_m)$$

$$=(a_{m+1}+\ldots+a_n)$$

Este teorema se deduce inmediatamente del teorema anterior. Como en este sistema de los números naturales la multiplicacion no es mas que una adicion en que los sumandos son iguales, los dos teoremas que preceden, subsisten tambien para esta operacion, es decir, tenemos:

$$a\,.\,b=b\,.\,a$$

$$a\,.\,b\,.\,c=a\,.\,(b\,.\,c)=(a\,.\,b)\,.\,c=(a\,.\,c)\,.\,b$$

De la adicion i multiplicacion, por obedecer a los dos teoremas 1.° i 2.°, se dice que son operaciones *conmutativas* resp. *asociativas.*

El tercer teorema fundamental de este sistema natural resulta de una combinacion de la multiplicacion con la adicion i tiene el enunciado siguiente:

3.° *Para multiplicar una suma por un número cualquiera, basta multiplicar cada uno de los sumandos por este número i sumar los productos parciales.*

Subsiste, por esto, la fórmula:

$$a\,.(b+c+d+\ldots)\equiv ab+ac+ad+\ldots$$

Por obedecer al teorema 3.°, este sistema se llama *distributivo.*

Estas tres propiedades del sistema primitivo de los números, señaladas por los teoremas 1.°, 2.° i 3.°, son exactamente aquellas que relacionan las operaciones abstractas del cálculo con las condiciones concretas de los problemas que nos ofrecen las ciencias naturales i la práctica del comercio. Cada sistema numérico que satisface a las tres condiciones en cuestion, es aplicable tambien a los problemas concretos, i recíprocamente, para resolver problemas concretos, es preciso usar un sistema numérico que cumpla con estas tres condiciones.

El *segundo sistema numérico* en que ya figuran números artificiales o sea de aquellos que deben su oríjen a las operaciones aritméticas, i nó a la simple accion de contar, comprende todos los números enteros, positivos i negativos. Se hace necesario pasar del sistema primitivo a este segundo, si se exije que la sustraccion, operacion inversa a la adicion, sea ejecutable en todos los casos. Pues, en el primer sistema, la sustraccion solo puede llevarse a cabo en el caso de que el minuendo sea mayor que el sustraendo. Si estos dos números contienen igual número de unidades, el resultado ya no pertenece al sistema natural de los números, sino que ha de introducirse en el cálculo el primero de los números artificiales que es el cero, para espresar este resultado.

La definicion del 0 está, pues, contenida en la fórmula

$$a-a\equiv 0.$$

Si el minuendo es menor que el sustraendo, i si se exije que la diferencia sea un número comprendido todavía en nuestro

sistema de números, hemos de introducir los números negativos. El número negativo $-m$ se define, segun esto, por la igualdad siguiente:

$$a-(a+m)=-m$$

La adopcion de este sistema superior envuelve una modificacion en la definicion de la nocion numérica. Los números ya no denotan un conjunto determinado de individuos, sino que forman una série de cantidades separadas unas de otras por intervalos iguales. La interpretacion jeométrica de este sistema es la siguiente: Sobre una recta indefinida aplicamos un número infinito de partes iguales, de manera que tenemos sobre esta recta una série indefinida de puntos equidistantes que representan exactamente nuestro segundo sistema numérico. Pues denotando por 0 a cualquiera de estos puntos, por 1, 2, 3,... a los que siguen a su derecha i por -1, -2, -3,... a los que siguen a su izquierda, tenemos representados sobre la línea recta todas las cantidades comprendidas en nuestro sistema, correspondiendo a cada número dado un punto determinado de la línea recta.

Establecer las reglas para la adicion i sustraccion de números negativos, no ofrece dificultad alguna. Pero, como arriba hemos espuesto, para que este sistema sirva para resolver problemas concretos, es preciso que satisfaga a los tres teoremas señalados por los números 1.°, 2.°, 3.° Se alcanza esto estableciendo las dos reglas siguientes:

4.ª *Un número positivo multiplicado por un negativo, o recíprocamente, da por resultado un número negativo;* i

5.ª *Un número negativo multiplicado por otro negativo produce un número positivo;*

lo que da las fórmulas:

$$(+a).(-b)=-ab$$

$$(-a).(+b)=-ab$$

$$(-a).(-b)=+ab$$

Convenido en que se observen estas reglas en el cálculo, el nuevo sistema cumple tambien con las tres condiciones del sistema natural.

Debe observarse que estas dos reglas no pueden ser demostradas, sino que son *arbitrarias*. Se han hecho esfuerzos para deducirlas de la misma nocion de lo negativo, pero todos estos esfuerzos han sido estériles. Conocidísimo es que se pretende deducir la llamada regla de los signos de la siguiente definicion de la multiplicacion: La multiplicacion es una operacion que tiene por objeto buscar una cantidad llamada producto que se componga, en magnitud i en signo, de otra llamada multiplicando, como el multiplicador se compone de la unidad positiva. Admitiendo esta definicion, es indudable que no puede haber objecion alguna a las conclusiones que se hacen i que se encuentran sentadas en cada texto de áljebra; pero debe prevenirse que esta definicion tiene un defecto mui palpable. Se habla en ella de la manera de que el multiplicador se compone de la unidad positiva. Ahora bien, ¿de qué manera se compone un multiplicador negativo de la unidad positiva? Indudablemente de ninguna manera. La definicion que hemos dado arriba de los números negativos, no establece mas que una sucesion de valores, representada mui correctamente por la interpretacion jeométrica. I de esta definicion, la única que se puede dar de los números negativos, ninguna lójica del mundo puede deducir que un número negativo multiplicado por otro da un número positivo. Todas estas llamadas demostraciones no son mas que esplicaciones mui útiles para la enseñanza de los elementos de las ciencias matemáticas (1).

Hankel, en su obra intitulada: *Teoría de los sistemas de números complejos*, ha establecido por primera vez el principio de la *permanencia de las leyes formales* que dice:

Si se pasa del sistema primitivo de números a los superiores (que comprenden mas especies de números que aquél), es preciso establecer para el cálculo ciertas reglas arbitrarias, pero necesarias,

(1) Sucede con estas reglas otro tanto como en mecánica con el principio del paralelógramo de las fuerzas. Todos los esfuerzos de deducir este principio de otros mas sencillos o mas jenerales han sido estériles i lo serán siempre a causa de su misma naturaleza.

para que los sistemas superiores tengan las mismas propiedades características del sistema primitivo.

Pues si no se siguiera tal procedimiento, los sistemas superiores no se podrian aplicar a la resolucion de los problemas concretos; se construirian matemáticas cuyas leyes, aunque fundadas en principios de por sí posibles i en deducciones lójicas admisibles, se diferenciarian tanto mas de las que se establecen siguiendo el principio de Hankel, cuanto mas nos internáramos en la especulacion matemática. Las matemáticas ya no serian el ausiliar poderoso de la esperiencia como las apreciamos, sino un juego fútil de la imajinacion, sin utilidad alguna.

Para que la division $\frac{a}{b}$ sea ejecutable tambien en el caso de que a no es un múltiplo de b, es preciso pasar al tercer sistema numérico que comprende, ademas de los números enteros, positivos i negativos, las fracciones racionales. Para conseguir este fin, es preciso introducir en el cálculo la nueva nocion numérica $+\frac{1}{b}$, siendo b un número entero cualquiera, $\frac{1}{b}$ es el número que multiplicado por b da 1. De consiguiente, multiplicando $\frac{1}{b}$ por a, resulta $\frac{a}{b}$. En la naturaleza no existen tampoco los números fraccionarios, i en cuanto a ellos subsiste, en jeneral, lo mismo que hemos espuesto arriba hablando de los números negativos.

No nos proponemos aquí desarrollar todas las reglas sobre las cuatro primeras operaciones ejecutadas con fracciones racionales, porque se encuentran sentadas en todo texto de aritmética; pero nos permitimos agregar algunas palabras sobre las particularidades de este tercer sistema.

Llámase *perfecto* un sistema numérico, si todas las operaciones ejecutadas con números comprendidos en este sistema, dan por resultado números del mismo sistema. Segun esta definicion, ni el sistema natural ni el segundo son perfectos, pues proponiendo, por ejemplo, en el primer sistema la sustraccion $5-8$, nos resulta -3, número que es estraño a este sistema. Pero el sistema de los números racionales es perfecto, si limitamos el cálculo a las cuatro primeras operaciones aritméticas,

pues todo problema de adicion, sustraccion, multiplicacion o division cuyos datos son números racionales, tiene una solucion racional.

La representacion gráfica de la série indefinida de los números racionales se verifica de la manera siguiente: Apuntamos sobre una recta indefinida primero todos los puntos equidistantes que representan los números enteros. Para encontrar entónces el punto que representa la fraccion $\frac{m}{n}$ comprendida entre los números enteros a i $a+1$, se divide la distancia del punto a al $a+1$ en partes iguales, i siendo

$$m = na + x,\ x < n$$

se observa que el x^{mo} punto de division a partir del punto a, es el punto que representa al valor de la fraccion $\frac{m}{n}$

Es evidente que el número de cantidades racionales es infinito i que siempre será posible formar dos fracciones racionales cuya diferencia δ es arbitrariamente pequeña. Los puntos de la línea recta que representan tales puntos, estarán, por esto, mui próximos uno al otro, pero no serán inmediatos, sino que habrá entre ellos un pequeño intervalo. Pues por mas pequeña que sea δ, siempre será posible intercalar entre las dos fracciones un número cualquiera de fracciones de la misma naturaleza. Siendo $\frac{a}{b}$ i $\frac{a_1}{b_1}$ las dos fracciones i δ su diferencia, de manera que

$$\frac{a_1}{b_1} - \frac{a}{b} = \delta,$$

entónces todas las fracciones racionales

$$\frac{(n-1)\,ab_1 + a_1\,b}{nbb_1},\ \frac{(n-2)\,ab_1 + 2\,a_1\,b}{nbb_1}, \ldots\ldots$$

$$\frac{ab_1 + (n-1)\,a_1\,b}{nbb_1}$$

serán mayores que $\frac{a}{b}$ i menores que $\frac{a_1}{b_1}$. El número de estas fracciones depende de n, i como n puede tener un valor cual-

quiera, el número de ellas puede ser mui grande tambien. De ahí se desprende una diferencia mui notable entre este sistema i los dos anteriores. Entre dos cantidades del tercer sistema hai siempre un número infinito de cantidades que pertenecen al mismo sistema, miéntras en los dos primeros sistemas dos cantidades están separadas por un número determinado de valores del mismo sistema.

Las operaciones aljebráicas de la elevacion a potencia i las dos inversas a ella, la estraccion de raiz i la operacion logarítmica, nos imponen la necesidad de introducir dos nuevas especies de números, los irracionales i los complejos. Ocupémonos, por ahora, de los primeros que, con los números racionales forman el *sistema de los números reales.* Podria motivarse la introduccion de los números irracionales por el desiderátum de ver comprendidos en nuestro sistema numérico todos los números que satisfacen a las ecuaciones aljebráicas de coeficientes enteros (1). Pues es evidente que al ménos algunas de las raices de la ecuacion

$$x^4 - 82\,x^2 - 288\,x - 47 = 0$$

han de ser números irracionales. Pero esta manera de motivar la introduccion de los números irracionales en el cálculo, da lugar a dudas, pues no se sabe si todos los números irracionales son raices de ecuaciones aljebráicas, o si acaso existen cantidades que no se pueden representar como raices de ecuaciones al-

(1) Obsérvese lo que dice, a este respecto, Félix Klein, eminente matemático de la Universidad de Göttingen i representante de la jeometría proyectiva en Alemania (Mathematische Annalen, Bd. XXXVII, 4. Heft., 1890): «Indudable que el motivo para introducir números irracionales en el cálculo, es la aparente continuidad del espacio. Pero, como yo no atribuyo ninguna exactitud a las ideas que se tienen sobre el espacio, no puedo tampoco deducir de ahí la *existencia* de lo irracional. Al contrario, la teoría de las irracionalidades, segun mi criterio, debe fundarse sobre ideas esclusivamente aritméticas, teoría que, gracias a los axiomas, aplicamos, en seguida, a la jeometría para conseguir, tambien en esta disciplina, aquella exactitud de las discusiones que es la condicion primordial de las deducciones matemáticas.»

En un estudio posterior que tratará sobre los fundamentos de la jeometría proyectiva i an-euclidiana, tendremos que ocuparnos detalladamente de estas i otras ideas del profesor citado.

jebráicas de coeficientes enteros. En efecto, hace apénas dos decenios que un matemático frances (1) trató de demostrar que el número $e = 2{,}7182818...$ no puede ser la raiz de una ecuacion aljebráica. La demostracion que nos ha dado este sabio notable, es algo complicada, i no es fácil decidir si sus conclusiones son del todo exactas o nó. Por esto parece mas conveniente fundar la introduccion de los números irracionales en la necesidad en que nos vemos de poseer un sistema contínuo de números para poder describir completamente los fenómenos que se nos presentan en la naturaleza, pues hemos visto que el sistema de los números racionales no satisface a esta condicion. Como, en este modo de ver, el número irracional es un valor comprendido entre dos fracciones racionales consecutivas (2), se desprenden luego los dos procedimientos para determinar los valores de las cantidades irracionales. No será posible evaluar estos números por medio de procedimientos finitos, aun cuando se pueda darles, por medio de la denotacion aljebráica, una forma concisa, como sucede, por ejemplo, con los valores $\sqrt{2}$, log 3, etc. Los números irracionales deben ser considerados como los límites de séries indefinidas de números racionales, ya sea que se encuentren siempre entre números racionales pareados cuya dife-

---

(1) Hermite, *Sur la fonction exponentielle*. Paris, 1874.

(2) El lector no dejará de imponerse de una aparente contradiccion contenida en esta definicion. Ántes se ha demostrado que entre dos fracciones racionales, por mas próximos que sean sus valores uno al otro, siempre se encuentra un número indefinido de fracciones racionales, de manera que seria imposible determinar dos fracciones racionales separadas por un solo valor, o sea dos fracciones consecutivas. El inconveniente con que tropezamos en esta ocasion, se esplica de un modo sencillo. Hemos sentado que todo valor racional es representado por un punto de una línea recta. Ahora, por mas que continuemos la division de una línea recta, nunca, por este procedimiento, llegamos a determinar un punto, sino que siempre tendremos un elemento infinitamente pequeño de la línea. Así, como en jeometría se dice que una línea recta se enjendra por el movimiento de un punto, en áljebra debe decirse que la série contínua de los números reales trae su oríjen de la variacion contínua i en un mismo sentido de una cantidad. El método analítico que hemos seguido en nuestra esposicion, naturalmente debe conducirnos a la contradiccion ántes observada: para esplicar la nocion *continua*, es preciso seguir un método sintético.

rencia es cada vez menor i converje hácia cero, o que sean los límites hácia los cuales converjen séries indefinidas o sea sumas de un número infinito de términos. Por ejemplo, para el número $e = 2{,}71828...$ se encuentran los siguientes límites pareados α i β:

$$\begin{array}{ll} \alpha = 2 & \text{i } \beta = 3 \\ \alpha_1 = 2{,}7 & \text{i } \beta_1 = 2{,}8 \\ \alpha_2 = 2{,}71 & \text{i } \beta_2 = 2{,}72 \\ \alpha_3 = 2{,}718 & \text{i } \beta_3 = 2{,}719 \\ \ldots\ldots\ldots\ldots & \text{etc.} \end{array}$$

Como las diferencias $\beta_i - \alpha_i$ forman una série de valores que tienden hácia cero, será posible encerrar el valor de e entre dos valores de α i β, cuya diferencia tiene un grado arbitrario de pequeñez, de manera que esta definicion de los números irracionales nos permite determinarlos con una exactitud prescrita.

Tambien se puede decir que e es el límite hácia el cual converje la série de valores que sigue i cuyos términos se forman segun una regla conocida:

$$2;\ 2+\frac{1}{2};\ 2+\frac{1}{2}+\frac{1}{1.2.3};\ 2+\frac{1}{2}+\frac{1}{1.2.3}+\frac{1}{1.2.3.4};\ldots\ldots$$

Se nota luego que este método permite alcanzar el mismo grado de exactitud que el anterior; la exactitud depende del número de términos que se usa para la evaluacion.

Debe observarse que tambien los números racionales pueden ser representados como límites de tales séries; por ejemplo, 2 es el límite de la série:

$$1;\ 1+\frac{1}{2};\ 1+\frac{1}{2}+\left(\frac{1}{2}\right)^2;\ 1+\frac{1}{2}+\left(\frac{1}{2}\right)^2+\left(\frac{1}{2}\right)^3;\ldots\ldots$$

Pero miéntras que los números racionales pueden escribirse por medio de un número determinado de cifras sin recurrir a la denotacion aljebráica, el método de la aproximacion sucesiva es el único aplicable para los números irracionalès.

No nos detendremos aquí en deducir las reglas del cálculo con los números irracionales, pues éstas se encuentran sentadas en todo buen texto de cálculo diferencial; nos contentamos con enunciar la regla jeneral como sigue:

Para ejecutar una operacion cualquiera con datos irracionales, se efectúa el cálculo con valores aproximados de ellos, i el resultado obtenido de esta manera será tanto mas exacto cuanto mas alto haya sido el grado de aproximacion usado en los datos.

Como resúmen de las consideraciones anteriores, podemos dar ahora la definicion exacta de lo que es un número. Héla aquí:

Entiéndese por número una série infinita de valores racionales que se construye, para cada caso especial, segun ciertas reglas:

$$a_1, a_2, a_3, \ldots\ldots a_m, \ldots\ldots a_{m+n} \ldots\ldots$$

Prescindiendo del signo aljebráico, los términos de esta série no sobrepasan un valor determinado en cada uno de los diversos casos. Esta série debe cumplir ademas con la condicion de que para todo valor δ *(supuesto tan pequeño como se quiera) exista un término* a_m *de la série que satisfaga a la desigualdad:*

$$\text{abs.}\,(a_{m+n} - a_m) < \text{abs.}\,\delta \text{ (1).}$$

Aunque el sistema de los números reales es contínuo i, de consiguiente, puede servir para la resolucion de los problemas de la física i jeometría, no cumple con la segunda condicion de ser perfecto. Las raices pares de los números negativos no son cantidades reales, sino imajinarias i complejas: los logaritmos de números negativos i las funciones ciclométricas, como, por ejemplo, arc sen 3, nos ofrecen otros tantos casos de la irrealidad. Nos vemos obligados, por esto, a completar el sistema de los números reales por los imajinarios i complejos. A este nuevo sistema llamaremos jeneral, i para justificar el nombre vamos a demostrar:

(1) El símbolo abs. significa que los valores de las a i δ se consideran como positivos.

1.° que es contínuo;

2.° que cumple con las tres condiciones de ser conmutativo, asociativo i distributivo;

3.° que es perfecto; i

4.° que no puede haber sistema superior que comprenda éste como caso especial.

1.° *El sistema jeneral es contínuo*

El sistema de los números reales es de una sola dimension, el jeneral, de dos dimensiones, pues la forma de los números complejos ordinarios es $a+ib$, siendo $i=+\sqrt{-1}$ i a i b números reales, susceptibles de todo valor. Ademas, si $a+ib$ se considera variable, las variaciones de sus partes a i b son independientes unas de otras. Luego, siendo Δa i Δb resp. las variaciones de a i b, la diferencia

$$a+\Delta a+i(b+\Delta b)-(a+ib)=\Delta a+i\Delta b$$

puede hacerse menor que cualquiera valor $\delta_1+i\delta_2$, por pequeño que se le suponga, lo que, en lenguaje analítico, significa que $a+ib$ varía contínuamente.

2.° *El sistema jeneral es conmutativo, asociativo i distributivo*

Para demostrar esta tésis, haremos uso de una definicion mas jeneral de los números complejos, que comprende como caso especial el que los números complejos tengan la forma $a+ib$.

En jeneral se llaman números complejos o pareados aquellos que constan de dos partes variables, independientes una de otra, sin fijar préviamente el modo como deben combinarse. Designemos tales números por el símbolo (a, b). Mas arriba hemos espuesto que, al pasar de un sistema inferior a otro superior, debemos procurar que los números nuevamente introducidos obedezcan a las leyes formales del sistema primitivo. Esto se alcanza estableciendo ciertas reglas convencionales. Ahora bien, para que el sistema jeneral cumpla con esta condicion, es preciso adoptar, para el cálculo, las tres reglas siguientes:

1.ª Dos números pareados se suman, sumando aisladamente sus partes, o sea

$$(a, b)+(a_1, b_1)=(a+a_1, b+b_1)$$

2.ª La multiplicacion de dos números pareados se efectúa segun la fórmula siguiente:

$$(a, b).(a_1, b_1)=(aa_1-bb_1, ab_1+a_1 b)$$

3.ª Un número pareado es igual a cero, si sus dos partes lo son:

$$(0, 0)=0.$$

Para demostrar que cualquier sistema de números pareados que satisface a estas tres reglas, obedece tambien a las tres leyes formales del sistema primitivo, basta hacer ver que las tres fórmulas anteriores se reducen a las que subsisten para el sistema real, si en ellas se pone $b=0$, $b_1=0$; i que un producto de dos números pareados no puede ser igual a cero sino en el caso de que lo sea uno de sus factores.

La primera parte de lo que nos proponemos demostrar es evidente, pues $(a, 0)=a$ i (a, b) no puede ser igual a (b, a), porque, de otro modo, los números de la forma (a, b) serian simples sumas o productos de números reales.

Para demostrar la segunda parte, supongamos que (a, b) i (a_1, b_1) sean dos números pareados cuyo producto es igual.

Tenemos entónces:

$$(a, b).(a_1, b_1)=0$$

Pero, segun la segunda de nuestras reglas, debe ser:

$$(a, b).(a_1, b_1)=(aa_1-bb_1, ab_1+a_1 b).$$

Combinando estas dos fórmulas, deducimos

$$(aa_1-bb_1, ab_1, ab_1+a_1 b)=0,$$

de donde sacamos, segun la tercera regla:

$$\text{A.} \quad \begin{cases} aa_1 - bb_1 = 0 \\ ab_1 + a_1 b = 0 \end{cases}$$

Supongamos ahora que $(a, b) \gtrless 0$, de manera que ni a ni b pueden ser iguales a cero, entónces debemos demostrar que necesariamente

$$(a_1, b_1) = 0$$

o lo que es lo mismo

$$a_1 = 0 \text{ i } b_1 = 0.$$

Elijiendo a i b como incógnitas, el sistema A. es un sistema de dos ecuaciones homojéneas del primer grado para su determinacion. Ahora bien, la teoría de tales sistemas nos enseña que, si su determinante no desaparece, los valores de las incógnitas deben ser iguales a cero. Segun nuestra suposicion, ni a ni b es igual a cero, luego

$$\begin{vmatrix} a_1, -b_1 \\ b_1, a_1 \end{vmatrix} \equiv a_1{}^2 + b_1{}^2 = 0$$

Pero la suma de dos cuadrados solo puede desaparecer si las dos bases son iguales a cero. Tenemos, por esto,

$$a_1 = 0, \; b_1 = 0$$

o bien

$$(a_1, b_1) \equiv 0, \text{ q. e. d.}$$

Hemos dicho ántes que los números complejos de la forma $a + i\,b$, de los cuales nos ocuparemos esclusivamente en adelante, son un caso especial de los números pareados. Una simple verificacion basta para hacer ver que estos números obedecen tambien a las tres reglas arriba establecidas. Por ejemplo, se sabe que

$$(a + i\,b)\,(a - i\,b) = a^2 + b^2$$

De la segunda regla deducimos:

$$(a, b) . (a, -b) = (a^{2\prime} + b^2, 0)$$

lo que corresponde a la fórmula $a^2 + b^2$, etc.

3.° *El sistema jeneral es perfecto*

Ántes de emprender esta demostracion, séame permitido decir algunas palabras sobre las diversas formas que pueden tomar los números complejos i sobre su representacion gráfica.

Como el sistema de los números complejos es de dos dimensiones, no es posible representar los números de este sistema por los puntos de una línea recta: se necesita para esto una superficie. El plano es la superficie mas sencilla i, ademas, la jeometría analítica nos enseña que, por medio de un sistema ortogonal de coordenadas, cada punto del plano se determina uniformemente por los valores reales x e y de sus coordenadas. Ahora bien, reuniendo estos dos números en el complejo $x + iy$, resulta el teorema:

Si en un plano dado se fija un sistema ortogonal de coordenadas, adoptando, a este propósito, una unidad de medida, tenemos que a cada punto de este plano corresponde un número complejo, i recíprocamente, todo número complejo determina uniformemente un punto del plano (lám. 1.ª, fig. 1.ª).

Los puntos del eje de las abscisas representan los números reales i los del eje de las ordenadas, los imajinarios (de la forma iy). Esta representacion de los números complejos se llama la "construccion de Gauss", pues este matemático la adoptó por primera vez, de un modo claro i determinado, en su primera disertacion del año 1799, fundándose en los trabajos prévios de Euler. (Introductio, etc. I, cap. VIII) (1).

Fácil es ver que el sistema de los números complejos puede ser representado tambien de otra manera. No es necesario que el sistema de coordenadas sea ortogonal ni que la superficie sea

(1) La noticia mas antigua sobre una representacion gráfica de los números complejos se encuentra en los Novi Comm. Acad. Petrop. 1750.

plana, pero la construccion de Gauss lleva ventajas considerables sobre otras construcciones, permitiendo, como luego veremos, dar a los números complejos una forma mui ventajosa para el cálculo.

Sea P (lám. 1.ª, fig. 2.ª) el punto correspondiente al número $x+iy$: entónces, si se denota por r la distancia del punto P al oríjen 0 de las coordenadas, tenemos las relaciones:

$$x = r \cos \phi$$

$$y = r \operatorname{sen} \phi$$

Luego, si r i ϕ son las coordenadas polares del punto P, el número complejo que le corresponde tiene la forma

$$r\phi \equiv r(\cos \phi + \mathrm{i} \operatorname{sen} \phi) \ (1)$$

Si convenimos en que r tenga siempre un valor positivo, cualquiera que sea el cuadrante en que se encuentra P, i que ϕ varíe, a partir del eje OX, de 0 a 2π, el punto P está determinado uniformemente por los valores de r i ϕ, recíprocamente.

La cantidad $r = +\sqrt{x^2 + y^2}$ se llama *módulo* (segun Argand, *Annales de Gergonne*, t. V, 1814) o *valor absoluto* (segun Weierstrass, *Journal für Mathematik*, t. 52) del número complejo, la cantidad ϕ *argumento* o *amplitud* (segun Cauchy).

Como $\cos \phi$ i $\operatorname{sen} \phi$ no pueden desaparecer simultáneamente, un número complejo es cero, si su módulo $r = +\sqrt{x^2 + y^2}$ lo es, lo que exije que $x = 0, y = 0$.

Todos los números que tienen el mismo módulo corresponden a puntos situados en una circunferencia cuyo centro es el oríjen de las coordenadas. A todos los números con argumentos iguales corresponden los puntos de líneas rectas que parten del oríjen 0 (véase lám. 1.ª, fig. 3.ª). Si $\phi = c_1$ es la ecuacion de una de estas líneas rectas, $\phi = c_1 + \pi$ es la ecuacion que corresponde a su prolongacion mas allá del oríjen 0 (2).

(1) Esta representacion de los números complejos ha sido dada primero por Euler en su obra ántes citada.

(2) Como se observa, este modo de denotar números complejos, da lugar a notables simplificaciones en la denotacion de la jeometría analítica.

Un tercer modo de escribir números complejos se deduce por medio de consideraciones analíticas.

Tenemos que

$$\cos\phi = 1 - \frac{\phi^2}{2\,!} + \frac{\phi^4}{4\,!} - \frac{\phi^6}{6\,!} \pm \ldots\ldots \mp \frac{\phi^{2n}}{(2_n)\,!} + R \ (1)$$

$$\operatorname{sen}\phi = \phi - \frac{\phi^3}{3\,!} + \frac{\phi^5}{5\,!} - \frac{\phi^7}{7\,!} \pm \ldots\ldots \mp \frac{\phi^{2n+1}}{(2_{n+1})\,!} R'$$

Multiplicando la segunda série por i i sumándola en seguida con la primera, tenemos que

$$\cos\phi + i \operatorname{sen}\phi = \left(1 - \frac{\phi^2}{2\,!} + \frac{\phi^4}{4\,!} \mp \ldots\ldots + R\right) + i\left(\phi - \frac{\phi^3}{3\,!} \pm \ldots\ldots + R'\right)$$

Ordenando ahora segun potencias ascendentes de ϕ, i tomando en cuenta que

$$i^{4k+1} = i,\ i^{4k+2} = -1,\ i^{4k+3} = -i,\ i^{4k} = 1,$$

fórmulas en que k puede tomar cada uno de los valores 0, 1, 2... hasta ∞, se deduce

$$\cos\phi + i \operatorname{sen}\phi = 1 + i\,\phi + \frac{(i\,\phi)^2}{2\,!} + \frac{(i\,\phi)^3}{3\,!} + \ldots\ldots + (R + i\,R')$$

Esta série compleja es converjente, pues, siendo R i R' respectivamente los restos de las séries cos ϕ i sen ϕ, tenemos que

$$\lim R = 0 \text{ i } \lim R' = 0.$$

(1) $n\,! \equiv 1.2.3\ldots\ldots n.$

El resto de la série compleja es $R+i\,R'$, i como

$$\lim\,(R+i\,R')=\lim R+i\lim R'=0,$$

resulta que la série $\cos\phi+i\,\text{sen}\,\phi$ es converjente. Ahora bien, reemplazando en la série

$$e^{\phi}=1+\phi+\frac{\phi^2}{2\,!}+\frac{\phi^3}{3\,!}+\ldots\ldots$$

el valor de ϕ por $i\,\phi$, tenemos

$$e^{i\phi}=1+i\,\phi+\frac{(i\,\phi)^2}{2\,!}+\frac{(i\,\phi)^3}{3\,!}+\ldots\ldots$$

i deducimos de ahí que

$$\cos\phi+i\,\text{sen}\,\phi\equiv e^{i\phi}$$

de manera que

$$x+iy\equiv r\,(\cos\phi+i\,\text{sen}\,\phi)\equiv re^{i\phi}$$

Despues de esta breve esposicion, vamos a demostrar lo que nos hemos propuesto. Daremos por demostrado que el sistema jeneral es perfecto, cuando hayamos hecho ver que todas las operaciones cuyos datos son complejos, i todas las funciones de argumentos complejos nos suministran valores complejos, i que, de consiguiente, no es necesario introducir números superiores para espresar los resultados.

1.° *Adicion.*—Sean los números que se han de sumar $a+ib$ i a_1+ib_1. Entónces tenemos que

$$(a+i\,b)+(a_1+i\,b_1)=(a+a_1)+i\,(b+b_1).$$

La figura 4.ª de la lámina 1.ª nos da la construccion gráfica de la adicion.

Sean P i P_1 los dos puntos correspondientes a los números

$a+ib$ i a_1+ib_1, de manera que $OA=a$, $OB=a_1$, $PA=b$, $P_1B=b_1$; encontrar el punto P_2, representado por la suma

$$(a+a_1)+\mathrm{i}\,(b+b_1).$$

Trácense las rectas OP i OP_1 i pásense por los puntos P i P_1 paralelas a OP_1 i OP respectivamente. El punto de interseccion de estas paralelas será el punto buscado P_2.

Para demostrar este resultado, bajaremos, desde el punto P_2, la recta $P_2\,C$ perpendicular a la OX, i trazaremos la recta $P_1\,D$ paralela a la OX. Se observa que los triángulos OPA i $P_1\,P_2\,D$ son iguales, resultando de ahí que

$$P_1\,D=BC=OA=a$$

$$P^2\,D=PA \qquad =b,$$

luego:

$$OC=a+a_1,\ \mathrm{i}\ P^2\,C=b+b_1.$$

De la misma figura se desprende que el módulo de la suma P_2 está representado por la diagonal OP_2 del paralelógramo $OPP_2\,P_1$, i como OP_1 i P_1P_2 son los módulos de P i P_1 respectivamente, tenemos:

$$P_1\,O-P_1\,P_2<OP_2<P_1\,O+P_1\,P_2$$

o en otros términos:

El módulo de la suma de dos números complejos es mayor que la diferencia de los módulos de los sumandos i menor que su suma.

2.° *Sustraccion.*—Sean los números que van a restarse $a_1+i\,b_1$ i $a+i\,b$. Tenemos

$$(a_1+i\,b_1)-(a+i\,b)=(a_1-a)+\ \mathrm{i}\,(b_1-b)$$

La construccion de este resultado es la misma del resultado anterior, si suponemos que los puntos dados sean P_2 i P_1, i el buscado P. Subsiste tambien el teorema de los módulos para la sustraccion.

Suponiendo variable uno de los datos de la adicion i sustraccion, miéntras que el otro tiene un valor fijo, estas operaciones se aplican a todos los puntos del plano, trasformándolos en nuevos puntos. ¿Será posible trasformar todo el plano para obtener el mismo resultado? Podemos obtenerlo imprimiendo un movimiento de traslacion a todo el plano, de manera que cada uno de sus puntos avance o retroceda cierto espacio en direccion del eje de las abscisas i ejecute un movimiento análogo en direccion del eje de las ordenadas, movimientos que se componen segun la lei cinemática de los movimientos. Se notará que a la adicion o sustraccion de números complejos corresponde, en jeometría analítica, una trasformacion de un sistema de coordenadas ortogonales en otro sistema paralelo, cuyo oríjen sea distinto del anterior.

3.° *Multiplicacion.* Si m es un número entero i positivo,

$$(a+i\,b)m$$

significa que $a+i\,b$ ha de repetirse m veces como sumando o que, segun las reglas de la adicion,

$$(a+i\,b)\,.\,m=am+i\,bm.$$

Correspondiente a esto, se define jeneralmente: (véase lo dicho sobre los números pareados, páj. 10)

$$\begin{aligned}(a+i\,b)\,.\,(a_1+i\,b_1)&=a_1\,(a+i\,b)+i\,b_1\,(a+i\,b)\\&=aa_1+i\,b\,a_1+i\,a\,b_1+i^2\,bb_1\\&=(aa_1-bb_1)+i\,(ba_1+ab_1)\end{aligned}$$

Se ve que la operacion así definida queda conmutativa.

La construccion de esta fórmula seria algo complicada: por esto es mas ventajoso escribir los números complejos en una de las otras dos formas que acabamos de dar. Tomemos primero

$$a+i\,b=r\,(\cos\phi+i\,\text{sen}\,\phi)$$

$$a_1+i\,b_1=r_1\,(\cos\phi_1+i\,\text{sen}\,\phi_1)$$

Tenemos entónces:

$$r.(\cos\phi+i\,\text{sen}\,\phi).r_1(\cos\phi_1+i\,\text{sen}\,\phi_1)$$
$$=rr_1[\cos\phi\cos\phi_1-\text{sen}\,\phi\,\text{sen}\,\phi_1+i(\text{sen}\,\phi\cos\phi_1+\cos\phi\,\text{sen}\,\phi_1)]$$
$$=rr_1[\cos(\phi+\phi_1)+i\,\text{sen}\,(\phi+\phi_1)]$$

Usando la tercera forma, tenemos:

$$a+ib=re^{i\phi},\ a_1+ib_1=r_1\,e^{i\phi_1}$$

i como

$$re^{i\phi}.r_1\,e^{i\phi_1}=rr_1\,e^{i(\phi+\phi_1)}$$

conocemos que los resultados últimamente obtenidos tienen el enunciado comun:

El módulo del producto de dos números complejos es igual al producto de los módulos de los factores, i el argumento del producto es igual a la suma de los argumentos de los factores.

Ahora la construccion ya no ofrece dificultad alguna. Sean P i P_1 los dos puntos definidos por los números $a+ib$ i a_1+ib_1, entónces tenemos

$$OP=r,\ \angle POX=\phi$$
$$OP_1=r_1,\ \angle P_1OX=\phi_1$$
(véase lám. 1.ª, fig. 5.)

El punto P_2 que representa el producto de los dos números complejos, debe estar situado sobre una recta OZ que parte del oríjen O, siendo

$$\angle ZOX=\phi+\phi_1.$$

La distancia de P_2 a O tiene por medida el valor de rr_1. Este producto se halla por medio de la proporcion:

$$1:r::r_1:rr_1.$$

Por esto, para encontrar el punto P_2 sobre la recta OZ, aplicamos sobre la recta OP, desde O, la unidad convenida, i sobre la recta OZ la distancia $OP_1 = r_1$ desde el mismo punto O. Trazando entónces las paralelas AB i PP_2, tenemos:

$$OA : OP :: OB : OP_2,$$

o bien

$$1 : r :: r_1 : OP_2,$$

de donde

$$OP_2 = rr_1.$$

Despues de tratar de la division hablaremos de la trasformacion del plano que corresponde a la multiplicacion de un valor variable por un valor constante.

(Continuará)

DR. RICARDO POENISCH
Profesor del Instituto Nacional

OBSERVACIONES

ASTRONÓMICAS I METEOROLÓJICAS

ABRIL DE 1893.—TEMBLORES

N.o	Dia	Hora	Clase del movimiento	Direccion	Duracion	Observador
1	1	4^h27^m P. M.	oscilacion	NS.	media fuerza 2^s	
2	1	7 P. M.	id.	—	débil —	
3	1	3 P. M.	id.	—	débil —	
4	7	11 19 A. M.	id.	—	débil —	
5	7	11 44 A. M.	id.	—	débil —	
6	7	5 58 P. M.	id.	—	débil —	
7	13	11 59 A. M.	golpe i vibracion con ruido subterráneo	—	media 15	
8	18	7 57 P. M.		—	débil	Taulis
9	20	1 02 A. M.	oscilacion	EW.	suave	
0	21	0 55 A. M.	oscilacion	EW.	suave	
1	28	11 39.15 P. M.	hubo ruido de trepidacion	EW.	fuerte 30^s 15	

LLUVIAS

1 el dia 9 garúa temprano.
2 el dia 13 garúa temprano.
3 el dia 14 i 15 lluvia 4 mm.
4 el dia 18 garúa temprano.

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE SANTIAGO

SECCION DE METEOROLOJÍA

ABRIL DE 1893		7 A. M.	2 P. M.	10 P. M.	PROMEDIO del mes	7.A.25M.
Barómetro normal reducido a cero	Presion media. . . .	—	716.60	717.12	—	—
	" máxima. . . .	—	19.32	20.95	—	—
	" mínima. . . .	—	14.61	14.55	—	—
Termómetro normal centíg.	Temperatura media. .	—	18°72	11°15	—	—
	" máxima. . . .	—	26.10	14.40	—	—
	" mínima. . . .	—	12.30	9.10	—	—
Psicrómetro	Humedad relativa media	—	52.1	80.7	—	—
	" " máxima	—	81	89	—	—
	" " mínima	—	19	58	—	—
	Tension del vapor media	—	7.94	8.03	—	—
	" " máxima	—	9.30	8.80	—	—
	" " mínima	—	41,70	7.20	—	—
Vientos	Direccion. . . N	—	—	1	1	—
	NE	—	—	—	—	—
	E	—	1	—	1	1
	SE	1	1	—	2	—
	S	—	5	—	5	—
	SW	—	22	—	22	—
	W	—	—	—	—	—
	NW	—	1	—	1	—
	Calma	29	—	28	57	27
		m.	m.	m.	m.	m.
	Velocidad por minuto: media	2.2	171.8	—	—	0.5
	máxima	65.0	385.0	—	385.0	10.0
	mínima	0.0	35.0	—	0.0	0.0
Atmósfera	Despejada.	11	15	20	46	11
	Nublada.	3	7	4	14	5
	Cubierta.	14	8	5	27	14
	Neblina.	8	—	4	12	9
	Rocío. . } Helada. . } . . .	6	—	—	6	—
	Lluvia.	—	—	1	1	—
	Granizo.	—	—	—	—	—
	Tempestad.	—	—	—	—	—

Observado por varios. Calculado por A. Krahnass.

[A]BRIL DE 1893	Promedio del mes	VALORES máx.	VALORES mín.	VALORES Oscilacion	PROMEDIOS DIARIOS máx.	PROMEDIOS DIARIOS mín.	PROMEDIOS DIARIOS Oscilacion	Oscilaciones diarias máx.	Oscilaciones diarias mín.	Oscilaciones diarias media
[Ba]rómetro ins-[c]riptor reduci-[d]o a cero.	716.74	20.30 1.°	711.51 20	8.79	719.22 1.°	714.26 20	4.96	2.84 4	0.86 5 i 13	1.61
[Te]rmómetro de [m]áx. i mín.	13°36	26°00 4	4°00 20	22°00	16°78 4	10°30 28	6°48	18°45 4	3°00 14 i 19	11°52
[Hu]medad rela-[ti]va.	68.49				92.8 28	27.5 4	65.3			
[Te]nsion del va-[p]or.	7.65				9.01 6	4.65 4	4.35			

	11 A. M. a 2 P. M. máx.	11 A. M. a 2 P. M. mín.	11 A. M. a 2 P. M. medio	2 P. M. a 5½ P. M. máx.	2 P. M. a 5½ P. M. mín.	2 P. M. a 5½ P. M. medio	2 P. M. a 2 P. M. Dia entero máx.	2 P. M. a 2 P. M. Dia entero mín.	2 P. M. a 2 P. M. Dia entero medio	TOTAL del mes
kilómt. recorrd.	42.5	12.9	26.25	52.7	10.5	30.04	146.3	41.3	83.0	2489.9
dias.	6	22	—	18	14	—	19	20	—	—
por hora	14.2	4.3	8.75	15.1	3.0	8.58	6.1	1.7	3.47	—
tanto por 100	—	—	31.6	—	—	36.2	—	—	100.0	—
mm.	2.25	0.0	0.93	1.57	0.00	0.63	5.1	0.3	2.33	69.9
dias	4	15	—	2	15	—	3	14 i 15		—
tanto por 100	—	—	40.0	—	—	24.40	—	—	100.0	—
[Llu]via mm.										4

PROMEDIOS I HORAS DE LOS 4 MÍNIMOS I MÁXIMOS DIARIOS

	1.er mín.	1.er máx.	2.° mín.	2.° máx.	Promedio
Presiones	716.47	717.06	716.29	717.07	716.72
Horas medias	3.53 a. m.	9.50 a. m.	3.48 p. m.	9.40 p. m.	(0.02 menor que el
Variacion	2.6 a 6.6 a. m.	6.18 a 12.30 a. m.	1.12 a 5.30 p. m.	5 a 12 p. m.	promedio del m.)

MAYORES OSCILACIONES HABIDAS EN 24 HORAS CONSECUTIVAS

Dias	1 a 2	19 a 20	24 a 25	
Milímetros	2.65	3.76	4.05	

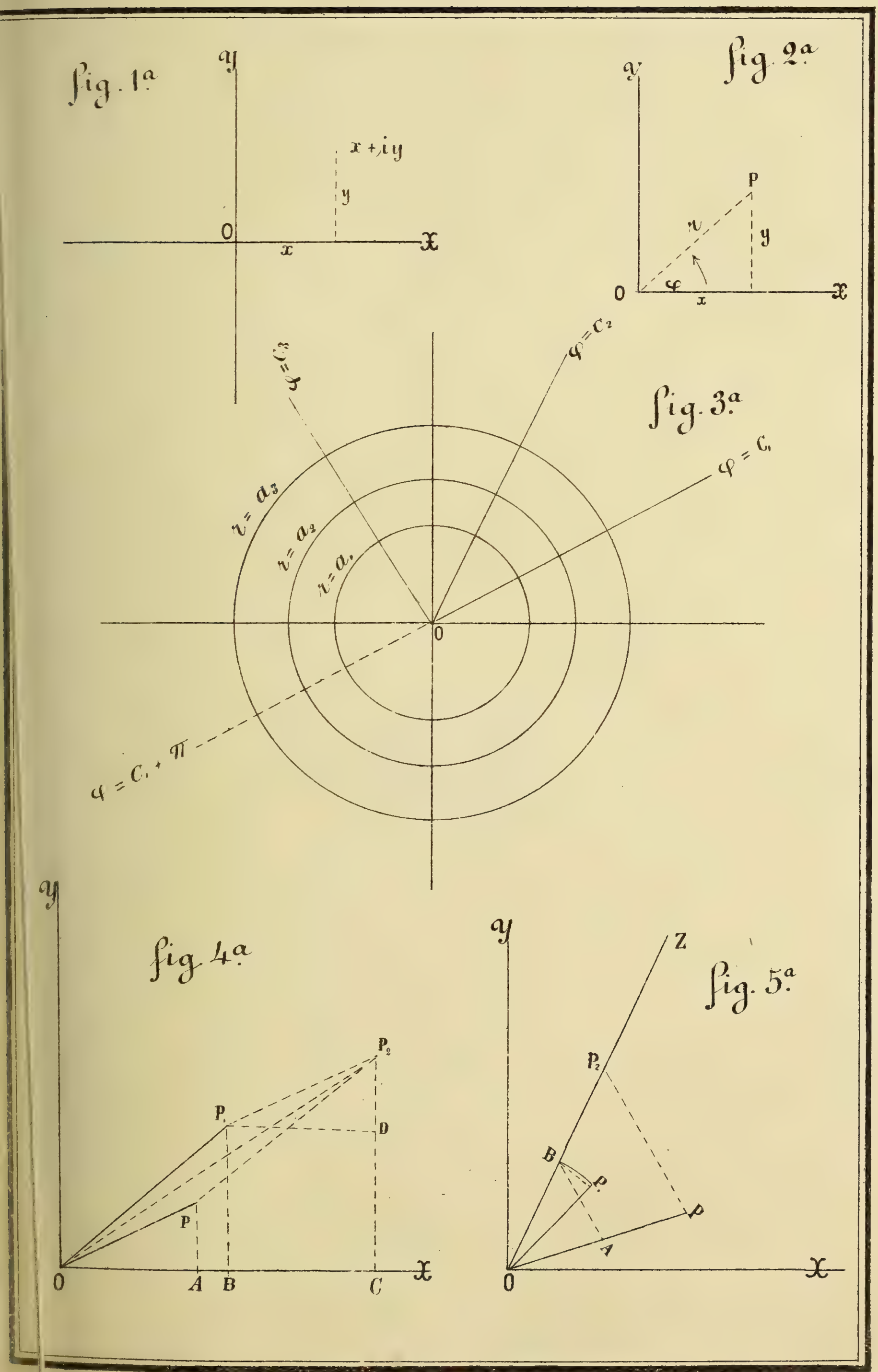
OSCILACIONES GRANDES EN INTERVALOS RELATIVAMENTE CORTOS

1.° a 2	6.50 a. m. a 3.42 p. m.	4.21	en 33 horas
25 a 26	9.20 a. m. | 3.12 p. m.	4.70	en 30 horas

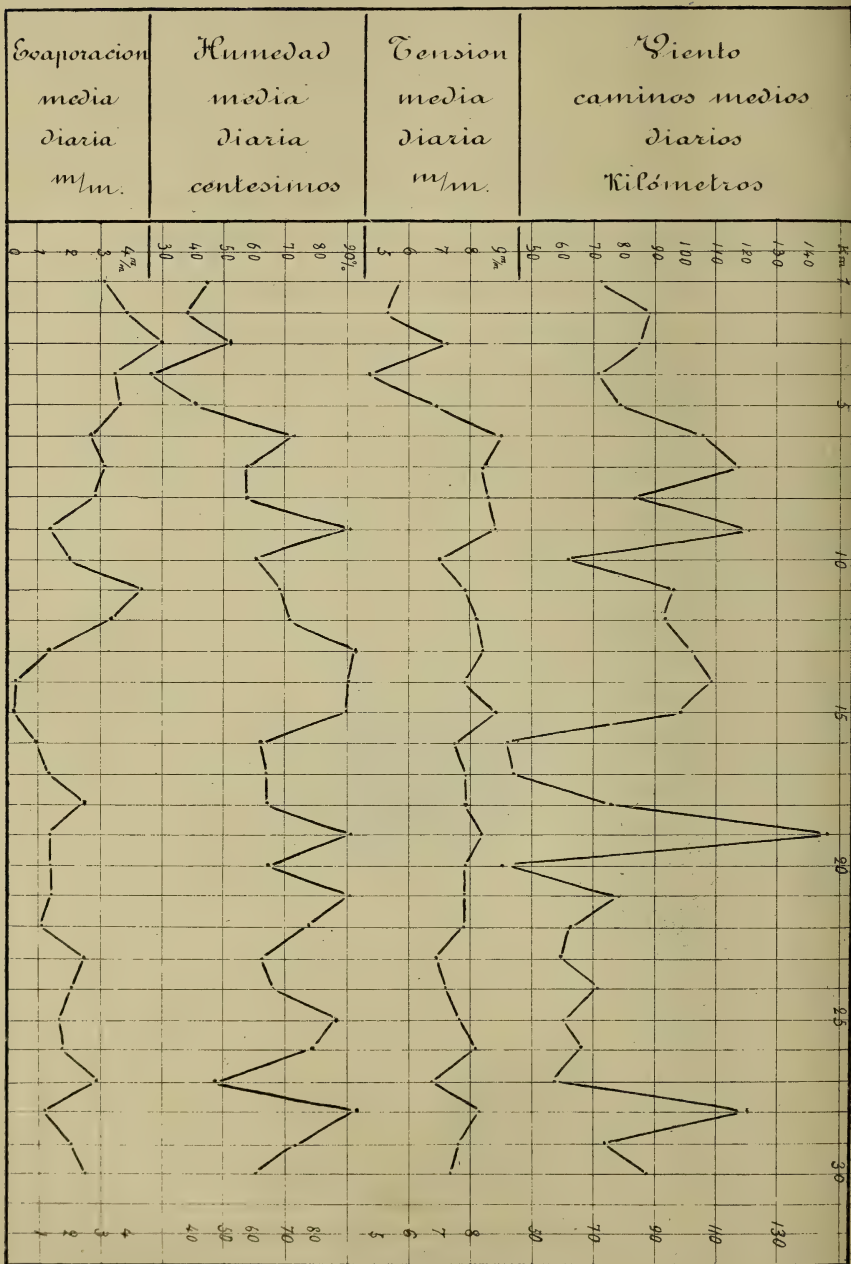
[Ob]servado i calculado por A. Krahnass.

ALBERTO OBRECHT
Director del Observatorio Astronómico
Profesor de las clases de mecánica i cálculo diferencial e integral
de la Universidad

Lamina 1.ª

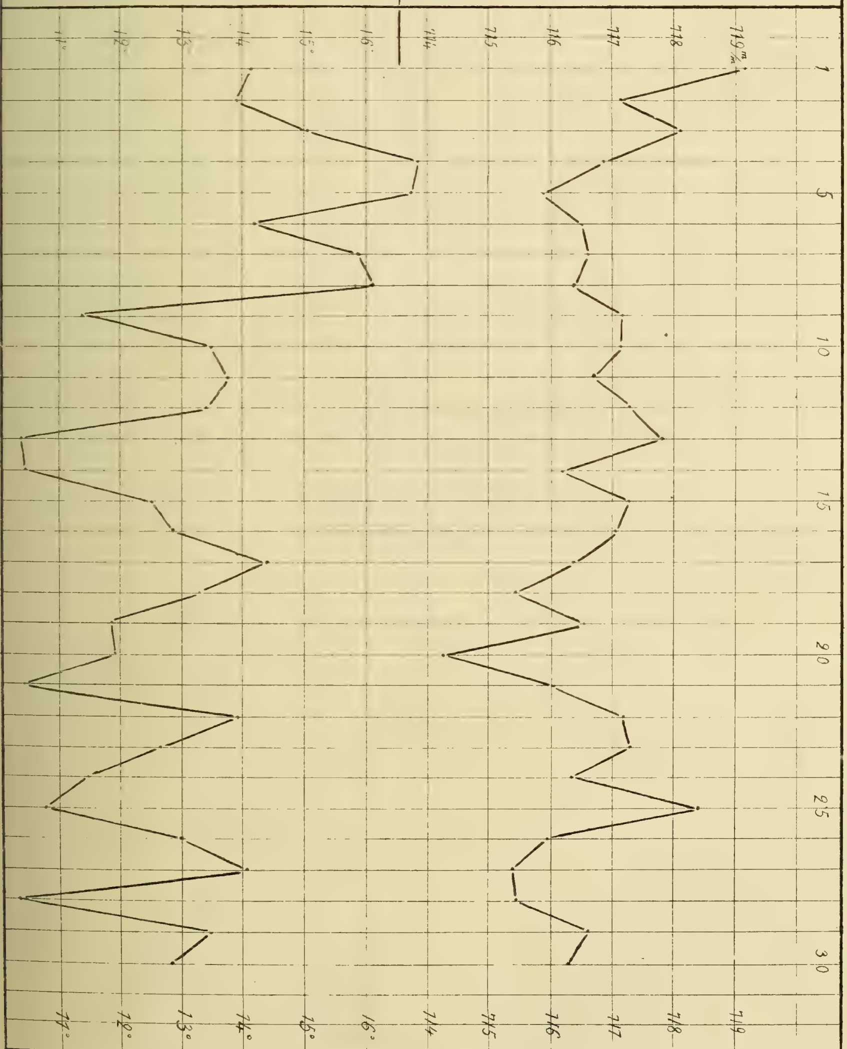

fig. 1.ª
fig. 2.ª
fig. 3.ª
fig. 4.ª
fig. 5.ª
x + iy
φ = C₁
φ = C₂
φ = C₃
φ = C₁ + π
r = a₁
r = a₂
r = a₃
P₁
P₂
Z

Abril de 1893.



Abril de 1893.

Temperaturas medias diarias grados centigrados	Presiones medias diarias m/m.



ANALES DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE

AVISO

Para la debida regularidad en el reparto de los ANALES, se ruega a los señores suscritores que hayan cambiado de domicilio, tengan a bien avisarlo por escrito en la Secretaría Jeneral de la Universidad.

Sumario del número de Mayo (352 pájinas i dos láminas)

REPÚBLICA DE CHILE

ANALES
DE
LA UNIVERSIDAD

TOMO LXXXIV.—ENTREGA 15.ª

SUMARIO

JULIO DE 1893

SANTIAGO
IMPRENTA CERVANTES
CALLE DE LA BANDERA, 73
1893

CERTÁMENES UNIVERSITARIOS

CONSEJO DE INSTRUCCION PUBLICA

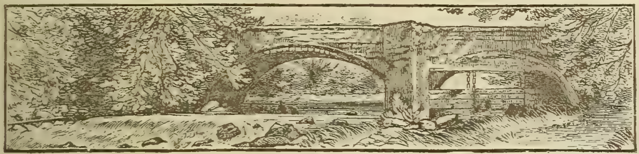
FACULTAD DE MEDICINA I FARMACIA

CERTÁMEN BIENAL PARA 1893–1894

TEMA.—"Manual del cirujano militar chileno, debiendo comprenderse en él la organizacion i administracion del servicio sanitario del ejército en campaña i ademas los primeros cuidados que en el campo de batalla deben prestarse a los heridos."

Los concurrentes al certámen deben presentar sus composiciones, ántes del 10 de Marzo de 1894, al Secretario de la Facultad de Medicina i Farmacia, sin nombre de autor, en un pliego cerrado que tenga afuera el título i las señas de la composicion a que pertenece, i adentro el nombre del autor.

El premio consistirá en la suma de mil pesos.



PLANTAS NUEVAS CHILENAS

DE LAS FAMILIAS

RÁMNEAS, ANACARDIACEAS, PAPILIONACEAS, CESALPINEAS, MIMOSEAS

(Continuacion)

16. ADESMIA DUMOSA—Ph.

A. fruticosa, *parce spinosa;* ramis elongatis, crassis, cinereis, sæpe indivisis, densissime foliatis, foliis fasciculatis, læte viridibus (pilis albis brevibus lente quœrendis); foliolis 4-5 jugis, ovatis; floribus secus ramos axillaribus; pedunculis *unifloris* folia æquantibus; calycis glabriusculi dentibus tubum æquantibus, setaceis, *corolla magna* (12 mm. longa); legumine biarticulato setis plumosis articulos æquantibus.

Colina prope Santiago, octobri 1887 florentem legi.

Las hojas tienen solo 13 milímetros de largo, las hojuelas apénas 2 milímetros; el cáliz mide con los dientes casi 8 milímetros; el diámetro de los artículos de la legumbre es de 5 milímetros. Las espinas son raras i fuertes. Se distingue fácil-

mente de las *A. arborea* i *microphylla* por las hojas de un verde vivo, casi lampiñas; de la *A. glutinosa* H. et A. (que me parece distinta de la *glutinosa* de la obra de Gay), porque sus ramos no son de ninguna manera "glanduloso-hirsuti, glutinosi", de la *A. virens* por sus flores grandes, etc.

17. ADESMIA FURCATA—Ph.

A. fruticosa, spinosa, ramosissima, ramulis foliusque junioribus sericeo-albicantibus; spinis gracilibus furcatis; foliis solitariis, *haud fasciculatis;* petiolo in mucronem desinente; foliolis 3-5 jugis, minutis, oblongo-ellipticis, pubescentibus, floribus in racemos paucifloros dispositis, subsesilibus; calycis tubo brevi, dentibus subulatis; corolla calycem vix bis æquante, extus sericea; legumine 1-2 articulato, longe plumoso.

Habitat in prov. Copiapó, l. d. Quebrada del Molle. G. Geisse.

Este arbusto alcanza a lo sumo a la altura de 1 metro, es mui ramificado, pero poco espinudo; los ramitos nuevos miden apénas 1½-2 centímetros. Las hojas tienen por lo comun la doble lonjitud de los internodios, las mayores la de 29 milímetros; i la cuarta o tercera parte del peciolo es desnuda; las hojuelas alcanzan a lo sumo a la lonjitud de 4 milímetros. Las brácteas son mui pequeñas i angostas, los pedicelos del largo de 1½ milímetros, i el cáliz con el diente largo inferior casi 6 milímetros.

18. ADESMIA MELANOCAULOS—Ph.

A. humilis, fruticosa, spinosa, ramosissima? subglabra; ramis spinisque tenuibus, nigris, foliis viridibus, fasciculatis, ad summum 12 mm. longis foliolis 4 jugis, suborbicularibus, 2-2½ mm. longis; floribus subsolitariis, breviter pedunculatis; *calycis brevis dentibus brevibus;* corolla calycem ter æquante; vexillo obscuro nigro-venoso, alis fere aurantiacis, carina pallide flava; legumine...

Habitat in deserto Atacama l. d. Breas. Alamirano Larrañaga.

Las ramas mas gruesas que recibí tienen solo el grosor de 2½ milímetros. Los internodios miden 5 milímetros i con frecuencia aun ménos. El cáliz tiene 3 milímetros de largo, el peciolo otro tanto o un poquito mas. Las partes verdes ofrecen, vistas con lentes, una pubescencia mui corta.

19. ADESMIA REMYANA—Ph. an trijuga?

A. fruticosa, spinosa, spinis dichotomis gracilibus; foliolis trijugis, glaucis, *oblongo-obovatis*, *retusis*, *7-10 mm. longis;* floribus numerosis, in racemos 3-10 floros dispositis, pedicellis gracilibus, florem æquantibus; tubo calycis *brevi*, dentibus subulatis, *calycem superantibus;* vexillo extus dense sericeo; leguminibus...

Habitat in Andibus Uspallatensibus loco dicto Baños del Inca; januario 1886 legit orn. Borchers.

Las hojas i todas las partes están densamente vestidas de pelitos recortados. El peciolo es desnudo hasta la mitad, del largo de 21 mm. El tubo del cáliz mide apénas 2½ milímetros, los dientes superiores son de la misma lonjitud, pero los medianos i sobre todo el inferior son mas largos. La corola tiene el largo de 7½ milímetros. Difiere de la *A. trijuga* Gill et H. por sus hojuelas oblongas-aovadas i no *late obovatis*, del largo de 7 a 10 milímetros i no "parvulis", (pero es lícito preguntar ¿qué tamaño llaman Gill et H. parvulum?), por los dientes del cáliz mas largos i nó "brevibus".

La planta muestra ora ramos delgados alargados, ora ramos cortos i entónces el doble mas gruesos.

20. ADESMIA VIRENS—Ph.

A. fruticosa, spinosa, ramis cinereis; foliis 20 mm. longis glanduloso-hirtellis (vix viscosis) laete viridibus; foliolis minimis, quadrijugis ovalibus; floribus terminalibus, *paucis;* pedunculis 14 mm. longis; calycis dentibus late triangularibus; corollis *parvis* modo 7 mm. longis; leguminibus usque ad 6-articulatis; articulis diametri 4 mm.; pilis plumosis vix articulorum diametrum æquantibus.

Habitat in Andibus prov. Santiago; in valle fluminis Rio Colorado ad 1,400 m. super mare januario 1888 inveni.

Este arbusto alcanza a la altura de metro i medio o algo mas, i se parece mucho a las *A. arborea*, *microphylla*, *glutinosa;* se distingue luego de ellas por ser casi enteramente lampiño i mui verde, i la pequeñez de la corola, de la *A. glutinosa* ademas por los pelos cortos de sus legumbres.

21. Adesmia pentaphylla—Ph.

A. fruticosa, ramosissima; ramis brevibus intricatis in spinas plures dichotomas terminatis; foliolis subquinis, petiolo communi fere capillari, 4 mm. longo, apice fere ex eodem puncto foliola bijuga cum impari emittente; foliolis obovatis, subpetiolulatis, fere omnibus complicatis, puberulo-sericeis, 2½-3 mm. longis; floribus axillaribus solitariis, pedunculis petiolos æquantibus; calycis sabglabri, late campanulati dentibus tubo subbrevioribus parum inæqualibus; corolla calycem bis æquante puberula, legumine...

Habitat in Andibus prov. Santiago loco dicto Valle Largo.

He visto un solo ejemplar de este arbusto, mui espinudo, que tiene el largo de 15 centímetros, está indiviso en su parte inferior i cubierto de una corteza lisa de color pardo-ceniciento. Las espinas son mui ramificadas i delgadas, sus últimos ramos del largo de 7 milímetros. Un peciolo capilar del largo de 4 milímetros lleva en su estremo dos pares de hojuelas i una impar, que nacen casi del mismo punto, i son casi trasaovadas, pero comunmente dobladas, cortamente sedosas. Los pedúnculos son axilares solitarios, del largo de los peciolos; el cáliz casi lampiño, anchamente acampanado, con los dientes del largo del tubo i casi iguales; la corola tiene la doble lonjitud i es algo pubescente. No habia legumbres.

CESALPÍNEAS

I. Edwardsia Sal.

Gay, II, páj. 214.

Edwardsia chilensis Miers var meiantha

Prope S. Javier de Loncomilla occurrit.

Las hojas son mas grandes, las flores mucho mas pequeñas que en la forma típica. En ésta la corola mide 35 milímetros, en la variedad solo 22 milímetros.

II. Hoffmannseggia Cav.

Gay, II, páj. 232.

1. Hoffmannseggia erecta—Ph.

H. fructicosa, erecta, valde ramosa, dense pubescens; foliis bipinnatifidis, pinnis quadrijugis cum impare; foliolis minutis sexjugis, oblongis; racemis valde elongatis multifloris.

Ornat. Ludovicus Goldsack nobis de Mendoza attulit.

El ejemplar que tengo a la vista tiene una altura de 40 centímetros i el grosor de 2 milímetros i está cubierto de una corteza parda, la parte superior está cubierta, i así mismo las hojas, de una vellosidad densa de pelos blancos erguidos. El peciolo de las hojas mide hasta 7 centímetros de lonjitud, i mas de la mitad está desnuda; los pedúnculos parciales tienen 14 milímetros, las hojuelas 4 milímetros de lonjitud. Los pedicelos miden 6 milímetros; el cáliz, que es colorado, otro tanto; los pétalos 10 milímetros. Los pelos del cáliz son cortos. Se diferencia luego de la *H. falcaria* por ser vellosa, i por el tallo leñoso en su base. La *H. gracilis* H. et A. debe ser mucho mas diferente, puesto que se le atribuyen "hojas subradicales."

2. Hoffmannseggia andina—Miers. Trav. II, páj. 532

H. suffruticosa; caulibus humilibus, superius *glandulosis* glandulis stipitatis; foliis bipinnatifidis, pinnis binis cum impare; petiolo *petiolulisque glanduliferis;* foliolis circa 7-jugis, oblongis obtusis, imbricatis, glabris; calycibus pubescentibus; leguminibus falcatis, pubescentibus et *glandulosis*, ciliatis.

H. Falcaria β andicola.—Clos Gay, p. II 233

In Andibus editioribus regionis septentrionalis regno chilensis, in deserto Atacama, etc.

Me he persuadido que esta planta es una especie bien distinta de la H. falcaria, i nó una simple variedad. Los tallos son siempre bajos, jamas mas altos de 8 centímetros, densamente

pubescentes en su base, mas arriba lampiños, pero cubiertos de glándulas pediceladas, i no llevan mas que tres a cuatro hojas; el peciolo de éstos mide solo 2 centímetros; las pínulas son mui aproximadas, del largo de 13 milímetros; las hojuelas miden 4 milímetros. El cáliz tiene el largo de 7 milímetros, la corola de 10 milímetros, la legumbre de 25 milímetros, con un ancho de 6 milímetros; lleva glándulas sésiles bastante grandes i algo apartadas. (En la *H. falcaria* la legumbre lampiña tiene con frecuencia 40 milímetros i mas de largo, i encierra un número mayor de semillas.)

III. Cassia L.

Gay, II p. 234.

1. Cassia stipulacca—Ait.

Sobre esta especie tengo que observar lo siguiente. De Candolle la refiere en el Prodr. II p. 496 núm. 78 al § 2 *Coluteoídeas*, sect. V. *chamaesenna*, la cual seccion está caracterizada por "legumina compressa, dehiscentia, suturis subtumidis, intus *septis transversis completis aut in completis multilocularia*, pero las legumbres de la *C. stipulacea* no tienen suturas hinchadas, i no ofrecen el menor vestijio de tabiques trasversales; debe, pues, colocarse en la seccion VIII *chamœcrista*, que tiene "legumina compressa, plana, dehiscentia, pulpa destituta." El señor Clos ha descrito bien la forma de la legumbre i las semillas (Gay II, p. 242), pero ha omitido señalar el defecto de los tabiques trasversales.

2. Cassia confusa—Ph.

C. fruticosa, ramis albicantibus, dense pubescente-tomentosis, pilis erectis; foliis parce pubescentibus, plerisque trijugis (interdum 5 i 6 jugis); foliolis oblongo ellipticis; glandula lanceolata inter par infimum, glandulis minimis inter paria superiora, stipulis caducis; pedunculis corymbosis, folia sat longe superantibus; bracteis lanceolatis, majusculis; petalis croceis.

C. Cruckshanksii Clos Gay II p. 242 non Hook. et Arn Bot. Misc. III p. 210 (Valparaiso).

Ad Paihuano in prov. Coquimbo legit orn. doctor Felix Peralta, incolis alcaparra, uti aliae species.

No puede ser la *C. Cruckshanksii* de los botánicos ingleses, pues ésta es "lampiña", i tiene pedúnculos casi "el doble mas cortos que su hoja", i Clos dice de la suya, que tiene ramos *pubérulos*, pedúnculos el doble *mas largos* que la hoja, un poco pubescentes, i le atribuye a mas flores de un color "rojo vivo." Ni los botánicos ingleses, ni los franceses han visto las legumbres, i yo no he sido mas feliz.—La Cassia de Paihuano está densamente cubierta de pelos cortos, blancos i erguidos; sus ramos blanquizcos, como los describe Clos; los peciolos tienen 40 milímetros de largo, i son desnudos en su tercio inferior; las hojuelas miden 23 milímetros de largo i 7 a 8 milímetros de ancho; en las hojas inferiores son elípticas i obtusas, en las superiores paulatinamente acuminadas. Las brácteas tienen 8 a 9 milímetros de largo i son lanceoladas i mui puntiagudas; los pedicelos miden 20 milímetros (la planta de Clos los tenia del largo de 3 líneas, o sea solo 7 milímetros), los sépalos 8, los pétalos 13 a 14 milímetros.

3. Cassia Campanæ—Ph.

C. fructicosa, glabriuscula, foliolis quadrijugis, obovato-oblongis, inferioribus brevioribus, sæpe retusis, reliquis apice *rotundatis:* glandulis stipitatis inter paria tria; stipulis subulato linearibus, caducis; racemis axillaribus, foliis acquilongis, 8-10 floris.

In celeberrimo monte Campana de Quillota (in ultima mapa chilensi a. d. Pissis confecta omisso!) invenit. orn. Augustus Borchers.

Los ramos que este señor ha obsequiado al Museo tienen 22 centímetros de largo i casi 2½ milímetros de grosor i son de color pardo, la parte superior es densamente pubérula, la inferior lampiña. Los peciolos tienen la cuádruple lonjitud de los internodios, hasta 7 centímetros, i rematan en un mucron o, si se quiere, en una especie de glándula; la parte desnuda en su

base es apénas mas larga que el intersticio entre las hojuelas. Las hojuelas superiores son mui desiguales en su base i miden hasta 34 milímetros de largo i 18 milímetros de ancho; las glándulas entre ellas tienen 2 milímetros de lonjitud. Las estípulas son pequeñas, del largo de 5 milímetros. Los pedicelos tienen en su base brácteas caducas de 2 milímetros, i miden 23 milímetros; el cáliz 4 milímetros, los pétalos, que son de color de azafran, 8 milímetros.

4. Cassia huidobriana—Ph.

C. fruticosa, glabra; foliolis 4 ad 5 jugis, *opacis*, oblongo-ellipticis, emarginatis, nervo paginæ inferioris petiolisque puberulis; glandula unica inter par infimum; stipulis caducis; racemis folia superantibus; bracteis subulatis caducis.

In provinciæ Aconcagua legi, in prædio Catemu et in monte "Cuesta de los Loros;" dixi in honorem ornat. Caroli García Huidobro.

Este arbusto tendrá 130 centímetros de alto; sus ramos son delgados. Los peciolos miden hasta 46 milímetros, i sus hojuelas aumentan de tamaño desde la base hácia el ápice, a donde tienen 18 milímetros de largo i 9 de ancho; sus nerviosidades son poco prominentes i pubérulas, como el peciolo. Los pedicelos inferiores tienen 18 milímetros de largo; el cáliz 7, i los pétalos 11 milímetros.

La *Cassia obtusa* Clos se distingue por sus hojuelas obovadas, mucronuladas nervosas, "levemente barnizadas" en la cara superior; la *C. Closiana* Ph. (*emarginata* Clos) por sus hojuelas 6 a 7 yugas.

¿Seria acaso nuestra especie la *C. coluteoides* de Colla, cuya descripcion es demasiado corta, i a la cual se atribuyen hojuelas 5 a 6 yugas?

5. Cassia Closiana—Ph.

El señor Clos ha descrito (Gay II p. 237) una Cassia con el nombre de *C. emarginata;* pero como existia ya una *C. emarginata* Linne, vide D. C. Prodr. II p. 499 núm. 113, era nece-

sario dar otro nombre a la especie chilena, i he adoptado el nombre de *C Closiana* por ello. Como la descripcion dada en la obra de Gay no conviene en todo punto a mis [illegible] doi una nueva descripcion.

CASSIA CLOSIANA Ph.—EMARGINATA CLOS [illegible]

C. frutex, rarior arbor humilis, glaberrimus; foliis crassis *coriaceis*, (membranosis Clos in descr. hispanica), sexjugis; foliolis oblongo-ellipticis, subemarginatis; *glandula sessili cilindrica* inter par infimum; pedunculis folium æquantibus, multifloris, pedicellis mox ebracteatis, florem æquantibus; sepalis obtusis; stamnibus tribus superioribus infimoque minoribus effœtis; legumine arcuato, crasso, toruloso, indehiscente, septato; seminibus 20 et ultra horizontalibus; pulpa nulla.

Habitat in provinciis Sant[illegible] [illegible]alparaiso, [illegible].

He visto un arbolillo de esta Cassia, que tenia 6 metros de alto i un tronco del diámetro de casi 30 centímetros; pero por lo comun la *C. Closiana* es un arbusto de unos dos metros. La corteza de los ramos añejos es pálida, casi cenicienta; los nuevos son verdes i bien rollizos. Los peciolos no son "incrasados en la base" de un modo sensible, i alcanzan a la lonjitud de 8 centímetros; las hojuelas mayores miden 35 milímetros de largo i 15 milímetros de ancho i son mui desiguales. Las estípulas son lineares aleznadas i mui caducas; en las yemas son erguidas, bien desarrolladas i forman, sobre todo en la yema terminal, una cabellera mui singular. La glándula entre el primer par de hojuelas mide 2 milímetros, es bien sésil, cilíndrica i solo un poco atenuada en la punta, i no "stipitato-cónica", como dice Clos. Las brácteas lineares-aleznadas son mui caducas. Las flores son al principio corimbosas, pero se vuelven mas tarde racemosas; los pedicelos miden como 20 milímetros, el cáliz 11 a 12, los pétalos 20 milímetros; el estandarte es escotado i trasacorazonado. La legumbre alcanza a 7 centímetros de largo i 8 milímetros de ancho i como 5 milímetros de grueso. Las semillas son trasaovadas, pardas, poco comprimidas, de largo de 5 milímetros escasos, sésiles i desprovistas de funículo umbilical.

Yo he notado algunas diferencias entre nuestra planta i la descripcion de Clos, pero hai otras mas, los pedicelos de nuestra planta no son "basi nigro incrassati," los ramos no son "striati, badii," lo que se traduce, es verdad, en el castellano por "rojizas i *apénas* estriados." Se dice que el pedúnculo lleva solo "tres a seis flores," i sin embargo las flores "subcorymboso-congestos;" en fin, se llaman las flores "acuti," lo que debe ser algun error de imprenta, pues que no se comprende qué cosa son "flores puntiagudas." ¿A qué seccion del jénero, como las estableció De Candolle, pertenece esta especie? Por las semillas horizontales i la legumbre no leñosa seria una *chamæfistula*, pero las legumbres no son delgadas, membranáceas, con poca pulpa; son bastante gruesas, coriáceas i sin pulpa alguna.

6. CASSIA FOETIDA—R. et P?

C. dense puberula; foliis 4-5 jugis, glabris ciliatis, ovato-oblongis, utrinque acutatis, multivenosis; glandula *unica* inter ultimum foliorum par; *stipulis*, *magnis*, *ovatis*, *acutis*, pedunculis gracilibus; pedicellis capillaribus, bracteam ovatam, acutam bis æquantibus; calyce 7 mm. longo.

Se dice en la obra de Gay, II p. 242: "Esta especie, que no conocemos, se cria en Chile", i se da de ella una descripcion mui corta. Pero el mismo Gay dejó en el herbario chileno un ejemplar de una Cassia que debo referir a la *C. foetida* con el letrero "Prov. Colchagua, in incultis nr. 551." Desgraciadamente, no es mas que un ramito i en estado no mui bueno, del largo de 18 centímetros. La hoja inferior mide 11 centímetros de largo, sus hojuelas mas grandes 5 centímetros de largo i 22 milímetros de ancho; las inferiores son mas cortas, pero mas anchas; hai seis nervios de cada lado; la cara superior es enteramente lampiña, la inferior muestra unos pocos pelos en el nervio mediano. Las estípulas son mui grandes, pues miden 21 milímetros de largo i 19 milímetros de ancho. El pedúnculo tiene el largo de 8.5 centímetros, los pedicelos el de 9 a 10 milímetros. Las flores están mui destruidas.

7. Cassia oreades—Ph.

C. humilis, albicans, puberula; foliolis quadrijugis, pubescentibus, oblongis, utrinque acuminatis; glandula nigricante inter par infimum; stipulis subulatis, caducis; pedunculis folium bis æquantibus, apice c. quinquefloris; bracteis nullis (caducissimis?); legumine...

In Andibus provinciæ Santiago januario 1878 lecta fuit.

Las ramas añejas son negruzcas, las nuevas blanquizcas, surcadas, del largo de 20-21 centímetros; los internodios son mas cortos que las hojas. El peciolo mide 31 milímetros de largo, las hojuelas 22 milímetros de largo i 7 milímetros de ancho. Las hojuelas menores del cáliz son ciliadas i algo puntiagudas, la mayor, redondeada, mide 8 milímetros. Los pétalos tienen el doble tamaño i son de color de azafran; las anteras son lineales biporosas, como en las demas especies. La legumbre es mui alargada, 10 a 12 sperma, pero es todavía mui verde en mis ejemplares.

8. Cassia? eremobia—Ph.

C. fruticosa, humilis; foliis laete viridibus, modo 3 cen. longis; foliolis quadrijugis, oblongis, obtusis, retusis vel emarginatis; petiolo sulcato cum pedicellis strigoso puberulo; floribus..., fructu...

In deserto Atacama l. d. Breas invenit Alamirano Larrañaga.

Los ramos de dos años tienen apénas el grosor de 2 milímetros, una corteza cenicienta, i parecen ser cortos. Las hojas son apretadas, su peciolo es desnudo en su tercio inferior; las hojuelas son en cada hoja de una misma lonjitud; las mas grandes miden 14 milímetros de lonjitud por 5 milímetros de ancho. Veo solo en una hoja una glándula entre el ínfimo par de hojuelas. Las estípulas son mui cortas, pero *persistentes*. Tiene mucha semejanza con la *Gourliea chilensis*, pero ésta tiene hojas garzas, un peciolo mas delgado, casi capilar, i hojas imparipinadas con las hojuelas alternas.

MIMÓSEAS

Prosopis L.

Gay, II, páj. 245

PROSOPIS ATACAMENSIS—Ph.

Pr. arbor spinosa; pinnis uni vel bijugis; foliolis usque ad 20-jugis, *modo 9 mm. longis;* leguminibus compressis, arcuatis, 18 mm. latis, circa 30-spermis.

Habitat prope oppidum Atacama.

El ejemplar traido por don Federico Philippi carece de espinas. El peciolo comun mide 32 milímetros, las pinas a lo mas 75 milímetros. No hai flores. Se distingue a primera vista de la *Pr. siliquastrum* por sus legumbres mucho mas largas, hasta 15½ centímetros, i las hojuelas mucho mas cortas. Por la brevedad de éstas conviene con mi *Pr. stenoloba,* que tiene, sin embargo legumbres mui diversas, mucho mas angostas, con diez semillas a lo mas.

(Continuará)

R. A. PHILIPPI
Director del Museo Nacional

SOBRE LA INTERPRETACION

DE UN PASAJE DE LA ILÍADA

(DE IOVIS CONSILIO)

La *Ilíada* de Homero principia por un proemio de pocos versos, a los cuales José Gómez Hermosilla (Homero, la *Ilíada*, traducida del griego al castellano por don José Gómez Hermosilla, Madrid 1888) ha dado esta forma castellana:

> De Aquiles de Peleo canta, Diosa,
> la venganza fatal que a los Aquivos
> oríjen fué de numerosos duelos,
> i a la oscura rejion las fuertes almas
> lanzó de muchos héroes, i la presa
> sus cadáveres hizo de los perros
> i de todas las aves de rapiña,
> i se cumplió la voluntad de Jove,
> desde que, habiendo en voces iracundas
> altercado los dos, se desunieron
> el Atrida, adalid de las escuadras
> todas de Grecia, i el valiente Aquiles.

La ira de Aquiles es el fundamento de toda la *Ilíada*. Cuando los Griegos tomaron una ciudad aliada a los Troyanos, cap-

turaron a la hija de Críses, sacerdote de Apolo, i la dieron al rei Agamenon. Viene el padre al campamento de los Griegos para rescatar a la hija; pero el rei no la quiere dejar ir; entónces el sacerdote se dirije al dios Apolo rogándole que castigue a los Griegos; i el dios hace morir a los guerreros griegos de una peste perniciosa. Aquiles convoca a los Griegos a un consejo jeneral, para que se consulte sobre medidas contra el desastre. El adivino Cálcas toma la palabra, manifestando que sabe qué causas i qué remedio tiene la enfermedad que azota al ejército, pero declara que no puede descubrir qué hai que hacer por temor de una persona poderosa, si Aquiles no promete protejerle. Aquiles accede a ese deseo; i el adivino hace saber que Apolo está disgustado por haber ofendido Agamenon a su sacerdote, añadiendo que es necesario devolver la hija al padre. Agamenon contesta al adivino con duras palabras; miéntras que Aquiles le defiende. La altercacion se exacerba; en balde se interpone el anciano Néstor, procurando reconciliarles. Agamenon se ve obligado a prometer que devolverá la hija al sacerdote, pero hace amenazas a Aquiles diciendo que le arrebatará otra cautiva, amante de él. Aquiles se prepara para dar la contestacion con la espada; pero se le aparece la diosa Atena aconsejándole que se apacigüe. Entónces el jóven héroe declara que no hará resistencia al rei, pero que se abstendrá del combate, hasta que los Griegos se arrepientan i le ofrezcan satisfaccion completa. Aquiles se retira i la reunion se disuelve. Los Griegos devuelven la hija al padre, aplacando al dios. El rei Agamenon manda dos heraldos a la tienda de Aquiles para que lleven a la querida del hijo de Peleo. Aquiles no se opone, pero, llevada la cautiva, se sienta en la playa, llorando i mirando al mar. Entónces levanta la voz i llama a su madre, la diosa marina Tétis, que por voluntad de Júpiter se habia casado con su padre. (Véanse los versos 348-356 del libro I, tomo I, p. 18 de la traduccion):

Despues Aquiles,
solo i amargas lágrimas vertiendo
se asentó, de sus tropas apartado,
del espumoso mar en la ribera;

i con dolientes voces a su madre,
fija la vista en el oscuro ponto
i estendidas las manos, invocaba:
¡Madre! decia, pues el sér me diste,
ya que mi vida larga ser no pueda,
honra al ménos debia concederme
el olímpico Júpiter tonante:
i ves cuán poco de mi honor se cura
El orgulloso Agamenon de Atreo
acaba de insultarme; i la cautiva
que en premio del valor me fué otorgada,
quitándome a la fuerza i de su propia
autoridad, en su poder la tiene.

La diosa sale del mar i le pregunta por qué llora. Él le cuenta lo que ha sucedido, i le ruega que suba al Olimpo para que implore a Júpiter que dé la victoria a los Troyanos, hasta que los Griegos satisfagan a Aquiles. Júpiter accede al ruego de Tétis i pronto principia la derrota de los Griegos.

Estos acontecimientos que acabo de contar los pronostica el proemio de la *Ilíada*. Pero queda oscura una frase, sobre la cual han disputado mucho los comentadores antiguos i modernos, a saber: las palabras *i se cumplió la voluntad de Júpiter*. No hai duda de que la desgracia de los Griegos haya sido causada por la voluntad de Júpiter; pero no consta si la controversia de los dos héroes i la ira de Aquiles sean el resultado de la voluntad de Júpiter, o si al contrario, la resolucion de Júpiter de mandar al infierno muchas vigorosas almas de héroes sea ocasionada por la ira de Aquiles, por medio de la intervencion de su madre Tétis. El redactor de la nota que leemos en el antiguo comentario que contiene el manuscrito número 454 de la biblioteca de San Marco, en Venecia, se decide por la segunda interpretacion i cree que puede apoyarse en la autoridad de los dos célebres gramáticos Aristarco i Aristófanes; pues dice: "Pero nosotros decimos, siguiendo la opinion de Aristarco i Aristófanes, que la voluntad de Júpiter es la voluntad de Tétis, de la cual se cuenta en lo que sigue que rogó a Júpiter castigase la injuria hecha a su hijo."

Yo considero el proemio como una de las partes mas anti-

guas de la *Ilíada* por tres razones. La versificacion del primer hexámetro reviste el carácter de suma antigüedad; sobre este particular he tratado en el periódico *Philólogus* 51 p. 244. Ademas estoi convencido de que ninguna de las antiguas epopeyas de los Griegos podia carecer de proemio: si el presente proemio no fuera antiguo, deberia haber sido hecho en reemplazo de otro; i entónces seria verosímil que las palabras importantes *i se cumplió la voluntad de Júpiter* fueran tomadas del orijinal. Por fin, probaré mas adelante que los proemios de todas las demas antiguas epopeyas de los Griegos que conocemos son imitaciones del proemio de la *Ilíada*. Por este motivo deberia estar probado que el ruego de Tétis constituyese uno de los elementos mas antiguos de la *Ilíada*, para poder aceptar la interpretacion que acabo de mencionar; pero, a mi parecer, se puede demostrar lo contrario.

Sobre el oríjen de las poesías que se atribuyen a Homero hai opiniones distintas. Antiguamente se creia que Homero las habia compuesto, como un autor moderno escribe una novela; pero ya está comprobado que son el producto del trabajo de varias personas i de varias épocas. Otros, principalmente el célebre filólogo Cárlos Lachmann, han creido que las epopeyas homéricas eran una coleccion de romances populares, orijinalmente independientes; pero tambien esa opinion hoi dia cuenta con mui pocos partidarios. La teoría que prevalece actualmente, por lo ménos con relacion a la *Ilíada*, es la que sigue: Un poeta desconocido, que talvez se llamaba Homero, compuso una epopeya de amplitud reducida. Otros la amplificaron sucesivamente.

A mí no me agrada ninguna de las tres opiniones. Las dos primeras ya me parecen refutadas por la ciencia; pero tambien la tercera debe ser modificada. Seguramente ha sucedido a menudo que antiguas poesías épicas fuesen amplificadas por aditamentos mas modernos. Pero entónces deberia ser fácil separar los elementos posteriores; i ademas, si consideramos el desarrollo de la poesía épica popular de varias naciones en su conjunto, vemos que la regla jeneral no es ésa. Jeneralmente los poetas no se han esforzado en amplificar poesías antiguas, sino en hacer nuevas, remedando i copiando las antiguas en

cuanto les parecia bien. No me contradigan que mi opinion es la misma que la que yo rehuso. Se trata de la cuestion: ¿qué intencion tenia el imitador? ¿Queria él amplificar una obra antigua, conservando del orijinal cuanto era posible; o queria él crear otra, conservando de la obra antigua solamente lo que le parecia bueno? Me parece que en uno i otro caso el resultado debia ser diferente. Yo creo que Homero—séame permitido llamar así al autor o redactor de la *Ilíada*—no era el autor de una epopeya amplificada por poetas posteriores, sino que Homero era el autor de la *Ilíada* que ha llegado hasta nosotros, aunque concedo que algunas partes que se pueden separar fácilmente, por ejemplo, el libro décimo, hayan sido añadidas posteriormente. Pero siempre tendremos que distinguir en la Ilíada partes mas antiguas i partes mas modernas, pues Homero ha imitado i copiado poesías anteriores a la suya.

Para decidir si se puede restablecer una *Ilíada* primitiva de amplitud reducida, tenemos que dar una ojeada sobre la composicion de la *Ilíada* de Homero, la cual se puede esclarecer por el siguiente análisis:

PRIMERA PARTE, que corresponde al libro primero.

El sacerdote Críses va al campamento de los Griegos para rescatar a su hija. Consejo de los Griegos. Disputa entre Agamenon i Aquiles. Agamenon arrebata a Aquiles su querida. Aquiles implora la ayuda de su madre Tétis. La hija del sacerdote es devuelta al padre. Pasados doce dias, durante los cuales Júpiter estuvo ausente, Tétis va al Olimpo, i Júpiter le promete dar la victoria a los Troyanos, hasta que los Griegos recompensen a su hijo por la injuria que ha sufrido. Comida de los dioses. Altercacion entre Júpiter i Juno, que favorece a los Griegos. Viene la noche; los dioses se acuestan.

Este libro suele ser considerado como una de las partes mas antiguas de la *Ilíada*.

SEGUNDA PARTE, que contiene los acontecimientos de la primera jornada, contados en los libros II, III, IV, V, VI i en la primera parte del libro VII.

Libro II.—Por la mañana Júpiter manda el Sueño a Agamenon, prometiéndole la victoria. Agamenon convoca un consejo de los jefes; i les cuenta el sueño, anunciándoles que, ántes

de salir al combate, quiere probar el valor de los Griegos. En una reunion pública Agamenon propone volver a la patria; i luego los Griegos se apresuran a preparar las naves para la fuga. Con mucho trabajo Ulíses logra reunirles otra vez, i ayudado por Néstor les persuade que permanezcan i continúen la guerra. Los Griegos, por una parte, i los Troyanos por otra, se arman. Se insertan dos catálogos, uno de los Griegos i otro de los Troyanos.

Libro III.—Menelao, marido de Elena, i Páris, el que la ha robado, se encuentran en el campo i conciertan un combate singular. El que salga vencedor, tendrá a Elena. Para que tenga lugar ese combate, se hace un armisticio. Desde la altura de la muralla, Elena señala a Príamo, rei de Troya, los jefes de los Griegos. En el combate la victoria queda a Menelao; pero Vénus hace invisible a Páris i lo lleva a Troya, donde Elena lo recibe cariñosamente.

Libro IV.—Pándaro, rei de los Licios septentrionales, aliados de los Troyanos, viola el armisticio, hiriendo alevosamente a Menelao. Agamenon anima a los Griegos para la batalla; comienza el combate.

Libro V.—Dioméndes, hijo de Tideo, se distingue entre los jefes de los Griegos por su valor bélico.

Libro VI.—Héctor va a Troya para aplacar al Númen de Minerva. Dioméndes i Glauco, jefe de los Licios meridionales, se encuentran en el campo i se acuerdan de la amistad de sus padres. Héctor se despide cariñosamente de Andrómaca i de su hijo Astianacte.

Libro VII, primera parte.—Combate jeneral. Combate singular de Héctor i Ayax. Viene la noche; los Griegos se retiran a su campamento, i los Troyanos a la ciudad.

La primera jornada es una coleccion de elementos de procedencia distinta. El catálogo de los Griegos, por ejemplo, que se lee en la segunda parte del libro segundo, parece ser imitacion de una revista de la escuadra griega que se preparaba en Áulis para hacerse a la vela. El desafío de Menelao i Páris debe ser repeticion de un acontecimiento que habia sucedido al principio de la guerra. Un carácter mui antiguo reviste la enumeracion de los jefes griegos, hecha por Elena, en el libro tercero;

pues entre ellos no aparece ni Néstor ni Dioinédes, es decir, se nombran solamente los héroes de nacionalidad aquea o eólica, i faltan los que fueron añadidos posteriormente por los bardos de nacionalidad jonia. Es verdad que sale el nombre de Idomeneo, rei de Creta, de nacionalidad dórica; pero se ve con claridad que ese no estaba en el orijinal, sino que fué insertado por el redactor. De una fuente mas moderna han provenido las hazañas de Diomédes. La recopilacion de ellas no fué hecha por el redactor de nuestra *Ilíada;* pues es evidente que ese no habria dejado de insertar el nombre de Diomédes en el libro primero i en la enumeracion de los jefes de los Griegos hecha por Elena, si hubiese sido idéntico con aquel admirador exaltado del hijo de Tideo que redactó el orijinal del libro quinto. La despedida de Héctor orijinalmente debe de haber estado en conexion inmediata con la muerte de Héctor.

TERCERA PARTE, que contiene los acontecimientos de la segunda i tercera jornada i corresponde a la segunda parte del libro sétimo i a los libros VIII i IX.

Libro VII.—Ámbas partes concuerdan un armisticio para sepultar a los muertos. Los Griegos construyen una muralla para defender su campamento. Viene la noche.

Libro VIII.—Consejo de los dioses. Júpiter manda que los dioses no ayuden ni a los Griegos ni a los Troyanos. Batalla. Los Troyanos son vencedores i quedan dueños del campo, al llegar la noche.

Libro IX.—Consejo de los jefes de los Griegos. Agamenon propone huir durante la noche. Diomédes i Néstor se oponen. Agamenon está dispuesto a reconciliarse con Aquiles i a devolverle la cautiva. Van mensajeros a la tienda de Aquiles. Pero éste queda implacable, manifestando que no tomará parte en el combate ántes que los Troyanos ataquen sus propias naves.

La crítica considera esta parte como una de las mas modernas de la *Ilíada.* Seguro es que la mano del redactor se reconoce en ella con claridad. Por ejemplo, salta a la vista que la construccion de la muralla que se efectúa sin ninguna necesidad—pues los Griegos no fueron vencidos en los combates de la primera jornada—i milagrosamente en un solo dia, fué insertada aquí, porque el recopilador tenia la intencion de introducir

a su obra la toma de esa fortificacion, que se cuenta en el libro duodécimo.

Ademas el redactor ha consignado en esta parte algunas escenas que se repiten en otras. Así, se repite aquí una parte de las hazañas de Diomédes, contadas en el libro V; Agamenon aconseja la fuga casi con las mismas palabras que en el libro II. Pero examinadas detenidamente esas repeticiones, se ve que no han sido sacadas de otros libros de nuestra *Ilíada*, sino que un mismo orijinal fué imitado aquí i en otra parte.

Por lo demas, esta parte de la *Ilíada* contiene varias cosas, por ejemplo, la reconciliacion frustrada de Aquiles i Agamenon, que son indispensables para el progreso de la accion; i algunos pasajes contienen alusiones a una forma mas antigua de la *Ilíada* que la que leemos nosotros.

CUARTA PARTE, que corresponde al libro X.

Este libro cuenta algunos acontecimientos que sucedieron durante la noche i no tienen mucha importancia. Se puede decir con seguridad que fué agregado a la *Ilíada*, cuando todo lo demas ya estaba concluido.

QUINTA PARTE, que contiene los acontecimientos de la cuarta jornada, contados en los libros XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI i XVII.

Libro XI.—Júpiter manda por la mañana a la Discordia para que anime a los Griegos para el combate. Ámbas partes se arman. Agamenon brilla por su valor bélico, pero es herido i tiene que retirarse de la batalla. Otros jefes de los Griegos son heridos. Aquiles manda a Patroclo para que se informe sobre la persona de uno de los heridos. Patroclo conversa con Néstor; a la vuelta, encuentra a otro herido, el cual es llevado a la tienda, i lo cuida.

Libro XII.—Los Troyanos asaltan la muralla que defiende el campamento de los Griegos. Los Licios, aliados de los Troyanos, se distinguen en ese combate. Héctor destruye la puerta de la muralla con una piedra.

Libro XIII.—Continúa el combate, en el cual se distingue Idomeneo, rei de Creta.

Libro XIV.—Entretanto, han conversado Néstor, Agamenon, Ulises i Diomédes—los tres últimos están heridos;— i Agame-

non, por tercera vez en la *Ilíada,* aconseja la fuga. Ulíses i Diomédes se oponen. Juno adormece a Júpiter para que Neptuno pueda ayudar a los Griegos. Los Troyanos retroceden.

Libro XV.—Júpiter despierta i manda a Iris i a Apolo para que reanimen a los Troyanos. Héctor, que fué herido en el libro XIV, es sanado por Apolo i vuelve al combate. Los Troyanos avanzan. Patroclo deja al amigo herido que estaba cuidando, para informar a Aquiles sobre lo que sucede. Los Griegos son obligados a retirarse hasta sus naves, las cuales, segun el uso de la antigüedad, están en la playa, a alguna distancia del mar. Los Troyanos hacen la tentativa de aplicar fuego a las naves, pero no lo consiguen.

Libro XVI.—Patroclo, amigo íntimo de Aquiles, se le acerca, rogándole que le permita ayudar a los Griegos con los Mirmídones,—así se llamaban los guerreros de Aquiles,—para que los Troyanos no pongan fuego a las naves de los Griegos i no les impidan volver a su patria. Miéntras tanto se prende una de las naves. Aquiles consiente, con tal que Patroclo se contente con rechazar a los Troyanos de las naves i no les persiga. Patroclo rechaza a los Troyanos de las naves i del campamento. Combate de Patroclo i Sarpedon, jefe de los Licios. Patroclo mata a Sarpedon. Patroclo persigue a los Troyanos hasta la ciudad. Ahí se le opone Héctor, que mata a Patroclo.

Libro XVII.—Combates sobre el cadáver de Patroclo. Por fin, Menelao i otro Griego lo llevan en los brazos, miéntras que Ayax resiste a los Troyanos.

Tambien esta parte se compone de fragmentos e imitaciones de poesías mas antiguas, entre las cuales la mas notable era una epopeya que cantaba la muerte de Patroclo. Es verdad que la relacion de la muerte de Patroclo, que leemos nosotros, se compone de elementos de dos o tres cantos sobre el mismo argumento, i ademas está modificada por rasgos que han provenido de propia invencion del redactor. Pero siempre una Patroclea, es decir, una cancion que trataba de la muerte de Patroclo, debe haber sido el principal modelo del redactor. La mayor parte de los libros XVI i XVII debe haber venido de esta fuente; i están en estrecha relacion con la Patroclea el libro XI i el fin del libro XV, de manera que algunos han creido

que orijinalmente formaban parte de ella. De mucha importancia es que el autor de esta Patroclea ignoraba que Agamenon, en la noche que precede a la muerte de Patroclo, habia estado dispuesto a reconciliarse con Aquiles. (Véanse los versos XVI, 71-73.)

Algunos de aquellos que se han esforzado en separar la supuesta *Ilíada* primitiva de los elementos posteriores han querido juntar inmediatamente el fin del libro primero con el principio del libro XI; pero basta fijarse en algunos detalles para ver que eso no puede ser. Miéntras que Aquiles tomaba parte en el combate, los Troyanos no se atrevian a oponerse a los Griegos en el campo, sino que quedaban en la ciudad. Véanse sobre este particular los versos que siguen (libro V, 787-791, tomo I, pájina 165 de la traduccion):

Atena anima a los Griegos, diciendo:

¡Oh jente sin honor, solo admirable
por la beldad! ¡Arjivos! ¡Qué vergüenza!
Miéntras el fuerte Aquiles asistía
a las batallas, los Troyanos nunca
osaban alejarse de las puertas,
porque temian su terrible lanza;
i ya este dia a combatir se atreven
léjos de su ciudad, junto a las naves.

(Libro IX, 352-355, tomo I, p. 263 de la traduccion); Aquiles dice a los mensajeros que ha mandado Agamenon:

Miéntras yo entre los Griegos combatia,
jamás quiso trabar léjos del muro
ese Héctor la batalla, i solamente
a las puertas Esceas acercarse
i al haya se atrevió, i un solo dia
que osó esperarme allí, con gran trabajo
logró salvarse en pavorosa fuga.

(Libro XIII, 105-110, tomo II, p. 10 de la traduccion); Neptuno anima a los Griegos, diciendo:

¡Venir a nuestras naves los Troyanos,
que hasta ahora a los ciervos semejaban!
a los tímidos ciervos que en el bosque,
en vano errantes sin vigor ni fuerza,
pasto son de los linces i los lobos
i los leopardos! Nunca de los Griegos
a pié firme esperar la acometida
ni resistir al poderoso brazo
osaron hasta aquí; i envanecidos,
léjos de su ciudad, junto a las naves
a combatir ya vienen, animados
por el error que cometió el Atrida
i por la flojedad de los Aqueos.

Ahora bien, en la última parte del libro I, Tétis ruega a Júpiter que dé la victoria a los Troyanos, i ese consiente, despues de haber vacilado unos momentos. Sigue en el mismo dia la comida de los dioses; i el libro I acaba al principiar la noche. En el libro XI, Júpiter manda a la Discordia al amanecer; i de un repente los Troyanos cobran ánimo para oponerse a los Griegos en el campo. Se puede decir que se entiende calladamente que habian sabido que Aquiles ya no tomaba parte en el combate. Así se esplican los bríos inopinados de los Troyanos; pero así no se esplica la situacion estratéjica que se supone en el libro XI. Los ejércitos se arman i se ponen en órden de batalla. Las naves de los Griegos están en la playa; el mismo lugar sirve de campamento a los Griegos. Se cuenta (XI 48-52) que los Griegos atraviesan la fosa que rodea el campamento. Miéntras tanto, los Troyanos ya se han ordenado en un lugar un poco elevado en la llanura (XI 56). La misma elevacion del terreno es mencionada al principio del libro XX, donde encontramos la misma situacion: "Los unos se armaron cerca de las naves sinuosas, alrededor de tí, hijo de Peleo, los Aquivos insaciables para combatir, pero los Troyanos enfrente en una eminencia de la llanura." Por consiguiente, tenemos que suponer que aquella eminencia del terreno estaba cerca del campamento de los Griegos; i lo mismo prueba la descripcion de la batalla en el libro XI. Al principio Agamenon es vencedor, los Troyanos huyen (XI, 150-153, tomo I, p. 316 de la traduccion):

Desde allí los infantes, que seguian
el alcance a los Teucros fujitivos,
sus peones mataban, i los jefes,
subidos en los carros i esgrimiendo
sus armas, a los próceres de Troya,
i alta nube de polvo en la llanura
se alzó bajo los piés de los caballos.

Agamenon sigue a los Troyanos i llega hasta el monumento de Ilo, que está en medio de la llanura (XI, 165-167). Los Troyanos huyen siempre; los Griegos les persiguen i llegan hasta el haya que está delante de la puerta de la ciudad (XI, 168-171, tomo I, p. 317, de la traduccion):

Pero el Atrida,
mucho gritando en clamorosas voces,
los perseguia, de cuajada sangre
teñida siempre la robusta mano.
Luego que al haya i a la puerta Escea
llegaron los primeros, detenidos
a que todos llegasen esperaban;
porque algunos aun la gran llanura
atravesaban en veloz corrida.

El cuadro que sigue servirá para aclarar mas la situacion:



Me parece evidente que la situacion estratéjica es la que fué ocasionada por los acontecimientos del libro VIII: los Griegos fueron derrotados, sobrevino la noche, i los Troyanos quedaron dueños del campo de batalla. Se ve que el libro XI no es continuacion del I, sino que toma en consideracion el combate contado en el libro VIII.

SESTA PARTE, que cuenta los acontecimientos de la quinta jornada i corresponde a los libros XVIII, XIX, XX, XXI i XXII.

Libro XVIII.—Aquiles recibe la noticia de la muerte de Patroclo. Viene su madre Tétis para darle consuelo, i habiendo muerto Patroclo con la armadura de Aquiles, de la cual lo despojó Héctor, promete traerle otra fabricada por el dios Vulcano. Tétis va al Olimpo. Miéntras tanto se renueva el combate sobre el cadáver de Patroclo. Aquiles se presenta a los Troyanos, que al verle se retiran atemorizados. El cadáver de Patroclo es llevado a la tienda de Aquiles. Viene la noche.

Consejo de los Troyanos. Se resuelve permanecer en el campo. Tétis se encuentra con Vulcano, que fabrica una armadura destinada para Aquiles.

Libro XIX.—Tétis trae la armadura a Aquiles. Reconciliacion de Agamenon i Aquiles. Los Griegos se preparan para el combate.

Libro XX.—Consejo de los dioses. Júpiter les permite que ayuden, los unos a los Griegos i los otros a los Troyanos. Combate de los dioses. Combate singular de Aquiles i Eneas. Eneas escapa con la ayuda de Neptuno. Combate singular de Aquiles i Héctor. Héctor escapa con la ayuda de Apolo. Derrota jeneral de los Troyanos.

Libro XXI.—Los Troyanos huyen; Agamenon les sigue. Combate de Aquiles con el rio Xanto. Combates singulares de varios dioses. Aquiles busca a Héctor en el campo.

Libro XXII.—Combate singular de Aquiles i Héctor. Muerte de Héctor.

En jeneral, hai que decir sobre esta parte lo mismo que dijimos sobre la anterior. El redactor tenia varias canciones presentes, que daban distintas versiones sobre la muerte de Héctor. Los primeros dos libros parecen ser en su mayor parte invencion

libre del redactor. Esto vale principalmente de los acontecimientos en los cuales Tétis toma parte.

SÉTIMA PARTE, que corresponde a los libros XXIII i XXIV.

Libro XXIII.—Funerales de Patroclo.

Libro XXIV.—Príamo, rei de Troya, va al campamento de Aquíles para rescatar el cadáver de su hijo. Aquiles se lo entrega. Funerales de Héctor.

Los funerales de Patroclo, uno de los pasajes mas brillantes de la *Ilíada*, son imitacion de un modelo antiguo. El argumento del libro XXIV parece ser invencion del redactor. Muchos filólogos han considerado el libro XXIV como suplemento añadido a la *Ilíada* ya completa, semejante al libro X; pero no me han persuadido. Se ha dicho que ese libro no presentaba el estilo ni el carácter de la *Ilíada*, sino que se acercaba a la *Odisea*. El argumento principal para probar aquella asercion es el que sigue: En la *Ilíada*, Iris es la mensajera de Júpiter, miéntras que en la *Odisea* Mercurio sirve de mensajero al dios supremo. Ahora bien, en el libro XXIV de la *Ilíada*, Mercurio transformado en un jóven mortal acompaña a Príamo hasta la tienda de Aquiles. Pero esa escena no prueba nada. Como no se trata aquí de un mensaje, sino de un acompañamiento, parece bastante justificado que Iris está reemplazada por Mercurio; pues éste es conocido en la mitolojía griega como guia de las almas que van al infierno. En cuanto a la *Odisea*, en primer lugar, es evidente que la escena del libro V, en la cual Júpiter manda a Mercurio para que diga a la ninfa Calipso que dé a Ulíses la libertad de volver a su tierra, es imitacion de la escena que encontramos en el libro XXIV de la *Ilíada*. Todas las demas partes de la *Odisea*, en las cuales Mercurio sirve de mensajero a Júpiter, pueden ser imitaciones de ésta. Ademas, parece seguro que aquella isla, donde vivia Calipso (lo mismo que otras que tocó Ulíses en su viaje), es idéntica con las llamadas Islas de los Beatos. Las Islas de los Beatos son la tierra de los muertos; i puede ser que por ese motivo, desde un principio, en el mito de Ulíses, Mercurio, el guia de los muertos, haya sido preferido a Iris.

Concluido el análisis de la *Ilíada*, tenemos que decidir si se encuentran en ella elementos de una *Ilíada* primitiva de ampli-

tud reducida. Se puede decir que nuestra *Ilíada* se mantiene sobre tres fundamentos que le sirven de base. Éstos son la disputa entre Aquiles i Agamenon, la muerte de Patroclo i la muerte de Héctor. La disputa entre Aquiles i Agamenon se cuenta en la primera mitad del libro I i debe ser considerada como una de las partes mas antiguas i mas preciosas de la *Ilíada.* La segunda parte del libro I, a mi parecer, tiene un carácter mas moderno; en cambio, creo que se puede reconocer la mano del poeta que cantó la disputa de los reyes, en el segundo consejo de los Griegos, que se lee en la primera parte del libro II. Sobre este particular trataré mas adelante.

La muerte de Patroclo se cuenta en los libros XVI i XVII. En esta parte fueron mezcladas varias versiones sobre la muerte de Patroclo, a las cuales el redactor ha añadido episodios sacados de otra fuente, por ejemplo, la muerte de Sarpedon. Pero siempre una cancion que trataba sobre la muerte de Patroclo debe haber sido el principal modelo que fué imitado en los libros XVI i XVII. Esta cancion acaba con el libro XVII, que cuenta que el cadáver de Patroclo es llevado hácia el campamento de los Griegos, defendido por Ayax; pues la continuacion de la misma jornada, que se cuenta en la primera parte del libro XVIII, revela manifiestamente la mano de aquel poeta posterior que compuso los libros VIII i IX. Tambien sobre esta parte trataré mas adelante. Mas difícil es encontrar el principio de aquella cancion antigua. Yo sospecho que los primeros versos del libro XVI eran orijinalmente el preludio de esa cancion. Pero puede ser que posteriormente algunas partes de los libros anteriores hayan formado un solo cuerpo con ella, por ejemplo, la última parte del libro XV, i acaso algunos pasajes de los libros XII i XIII; en este caso tendríamos que considerar el libro XI como introduccion de la Patroclea.

La muerte de Héctor se cuenta en el libro XXII. No creo que algo de lo que se lee en los libros XVIII–XXI orijinalmente haya estado en conexion con aquella cancion sobre la muerte de Héctor, que sirvió de modelo al redactor en el libro XXII: en la mayor parte de los episodios de aquellos libros se siente el carácter de aquel poeta que compuso los libros VIII i IX; en otros pasajes se reconocen modelos antiguos, pero pare-

ce que esos eran distintos de aquella cancion. Especialmente hai que saber que todas esas partes, en las cuales aparece la persona de Eneas, revisten un carácter distinto. Eneas es una persona que fué introducida en la *Ilíada* por cierta secta de cantores que deben de haber obedecido a los deseos de una familia de dinastas que consideraban a Eneas como fundador de su dinastía. La tradicion sobre Príamo i sus hijos estaba en oposicion a la tradicion sobre Eneas. En el libro VI 476-481 (tomo I, pájina 193 de la traduccion) dice Héctor:

> ¡Padre Jove, i vosotras bienhadadas
> Deidades del Olimpo! Concededme
> que mi hijo llegue a ser tan esforzado
> como yo, i a los Teucros aventaje
> en fuerzas i valor, i que algun dia
> sobre Ilion impere poderoso;
> i que al verle volver de las batallas,
> trayendo por despojo en sangre tinto
> el arnes de un guerrero a quien la vida
> él mismo haya quitado, diga alguno:
> "Este es mas valeroso que su padre";
> i Andrómaca se alegre al escucharlo.

Segun esta version, Astianacte, hijo de Héctor, debia tener el reino sobre los Troyanos, despues de la caida de Troya. Segun otra, que se conservó en el libro XX, Eneas debia continuar el reino de los Priámidas. Ahí dice Neptuno (XX, 293-308, t. II, p. 271 de la traduccion):

> Mucho, ¡oh dioses! me duelo de la suerte
> del magnánimo Eneas; que bien pronto,
> por Aquiles vencido, a las sombrías
> rejiones bajará por haber dado
> hoi crédito de Apolo a las palabras.
> Necio! que luego de la triste muerte
> no aquél le librará. Mas ¿por qué ahora
> éste ha de perecer sin culpa suya
> por delitos ajenos en que parte
> él no tuviera, cuando siempre pio

> víctimas escojidas a los dioses
> que en el cielo habitamos anchuroso
> ofrecer suele? De morir ahora
> librémosle nosotros; porque Jove
> no se enoje talvez, si aquí dejamos
> que le dé muerte Aquiles. El Destino
> dispuso que la evite porque toda
> no perezca de Dárdano la raza,
> a quien amaba Jove sobre todos
> los hijos que hasta entónces le nacieran
> de mujeres mortales. Ya hace tiempo
> que a la prole de Príamo el Saturnio
> aborreció; mas el valiente Eneas
> sobre los Teucros reinará, i el cetro
> heredarán los hijos de sus hijos
> i los que en adelante de él nacieren.

La polémica de los cantores que exaltaban a Eneas contra los poetas anteriores, que cantaban solamente a los Priámidas, se ve claramente en el libro XIII (459-461, tomo II, p. 28):

> Al fin le pareció mas acertado
> ir en busca de Eneas. I al estremo
> pronto le halló del escuadron, i ocioso;
> porque siempre vivia resentido
> del rei Príamo, al ver que no le honraba
> siendo él tan esforzado i valeroso.

¿Serian la disputa de los jefes de los Griegos i las muertes de Patroclo i Héctor reliquias de una *Iliada* primitiva aumentada poco a poco? Entónces tendríamos la cabeza i los piés de una epopeya antigua; pero faltaria todo el cuerpo intermedio. Si suponemos que el libro XI es el principio de la Patroclea, entónces toda la cuestion ya está decidida. Ya vimos que el libro XI no se puede juntar inmediatamente al libro I, porque lo que se cuenta en él se funda en la situacion estratéjica que encontramos al fin del libro VIII. Por consiguiente, hai un vacío entre los libros I i XI. El vacío está llenado actualmente por los libros II-X. El libro X fué agregado últimamente a la

Ilíada; los libros II-IX contienen la primera, segunda i tercera jornada. De la primera solamente el sueño de Agamenon i el segundo consejo de los Griegos podrian ser agregados a la supuesta *Ilíada* primitiva; los demas elementos, por una parte deben haber estado orijinalmente en otra conexion (por ejemplo, el catálogo de los Griegos, el combate singular de Menelao i Páris, la escena en la cual Elena señala los jefes de los Griegos a Príamo, la despedida de Héctor i Andrómaca); i por otra parte, la primera jornada contiene elementos posteriores (por ejemplo, la coleccion de hazañas de Diomédes en el libro V). La segunda jornada es invencion del redactor; la tercera contiene elementos de mucha antigüedad, pero la redaccion de la forma de ellos que leemos actualmente es la obra de uno de los últimos entre los poetas que tomaron parte en la composicion de la *Ilíada.* Se ve, pues, que todo esto no sirve para llenar el vacío.

Pero se puede decir mas. Si el libro XI era el principio de la Patroclea, entónces la disputa de los reyes i la Patroclea no pueden haber sido obra de un mismo autor. Diomédes, hijo de Tideo, era uno de los héroes introducidos últimamente en la poesía homérica Cierta secta de poetas cantaban sus loores i lo igualaban a Aquiles, levantándolo sobre todos los demas héroes de los Griegos. Ciertamente el autor del libro XI era uno de esos, i tambien en el libro XVI es manifiesta la misma tendencia; pues Aquiles dice (XVI, 74-79, tomo II, p. 118 de la traduccion):

Ni en la mano
de Diomédes el asta se enfurece
i libra de la muerte a los Aqueos,
ni ya la voz resuena en mis oidos
del Atrida, aunque odiosa la persona
tanto me debe ser. Escucho solo
de Héctor, el matador de los guerreros,
el orgulloso grito con que alienta
a sus lejiones que la gran llanura
atruenan en confusa vocería,
ufanos por el triunfo que lograron
sobre los Griegos.

Ahora bien, si el autor de la Patroclea era uno de los partidarios de Dioméděs entre los poetas, la misma persona no puede haber sido el autor del libro I, porque seguramente no habria dejado de introducir allá el nombre de su héroe preferido.

Supongamos, pues, que el libro XI no pertenezca a la Patroclea i borremos aquellos versos del libro XVI que exaltan a Dioméděs, lo mismo que los versos XVI, 25-27 (tomo II, p. 116 de la traduccion):

> Dioméděs
> herido está por arma arrojadiza;
> con sus lanzas dos Teucros han herido
> a Agamenon i al esforzado Ulíses,
> i Eurípilo, en el muslo, de saeta
> herido está.

¿Qué aprovechamos? Nada, pues entónces el vacío entre la disputa de los reyes i la Patroclea es mas grande. El libro I no hace alusion a la muerte de Patroclo, sino que, al contrario, de las presuposiciones del libro I no se cumple ninguna en la Patroclea. La continuacion lójica del libro I se encuentra mas bien en los libros VII-IX redactados por uno de los últimos poetas que tomaron parte en la formacion de la *Ilíada.*

Mi opinion es que una *Ilíada* primitiva ha existido, pero que las partes que jeneralmente se consideran como reliquias de ella (por ejemplo, el consejo de los Griegos, la muerte de Patroclo i la muerte de Héctor) no lo son. Los vestijios de la *Ilíada* primitiva se encuentran mas bien en los libros VII-IX i otros libros de oríjen posterior; miéntras que el consejo de los Griegos, la muerte de Patroclo i la muerte de Héctor eran los temas de canciones especiales, que se fundaban en aquella *Ilíada* primitiva, pero no han sido nunca partes integrales de ella. Esas tres canciones tenian tres autores distintos; i por ese motivo toda reconstruccion de una *Ilíada* primitiva que se funda en ellos, debe fracasar.

La verdadera *Ilíada* primitiva que hasta ahora buscamos de balde, la tuvo presente el autor de los libros VII-IX, i por varias alusiones que hace a ella, no es difícil adivinar qué

contenia. Despues de la disputa de los reyes, Aquiles se retira del combate. Los Troyanos, que hasta entónces no se habian atrevido a oponerse a los Griegos en el campo (IX, 352-355, V, 787-791, XIII, 105-110) reciben la buena noticia i toman bríos. Tiene lugar una batalla entre los Griegos i Troyanos. Los Troyanos son vencedores. Los Griegos se retiran a su campamento. Los Troyanos quedan dueños del campo. Esta situacion está espuesta al fin del libro VIII i al principio del libro IX. Veánse, por ejemplo, los versos (VIII, 553-554, tomo I, p. 245 de la traduccion):

> De este modo los Teucros engreidos
> con la victoria i de esperanza llenos,
> i repartidos en la gran llanura
> por escuadras, pasaron esta noche
> cerca de las hogueras numerosas
> que ardian en su vasto campamento.

(IX, 1-3, tomo I, p. 247 de la traduccion):

> De este modo su campo custodiaban
> alegres los Troyanos; los Aquivos
> en la fuga pensaban, compañera
> del helado terror, i aun los mas fuertes
> todos yacian en tristeza i duelo.

A la misma situacion alude el autor del libro XVIII, que es idéntico con el autor de los libros VIII i IX. (Véase XVIII, 446-448, tomo II, p. 222 de la traduccion):

> A los Aquivos
> despues en sus bajeles encerraron
> los Teucros, ni salir les permitian

La catástrofe de la presente *Ilíada* es la muerte de Patroclo; pero el desenredo de la *Ilíada* primitiva era otro. Viéndose vencido Agamenon pensaba en huir, i no contando con el aplauso de los jefes de los Griegos en esa resolucion, al fin estaba dispuesto a reconciliarse con Aquiles. Esta escena, tomada de la

Ilíada primitiva, está imitada tres veces en nuestra *Ilíada*, a saber: en los libros IX, II i XIV. El autor del libro IX cuenta que algunos jefes de los Griegos van de mensajeros a la tienda de Aquiles, para ofrecerle la cautiva que le arrebató Agamenon i ademas preciosos regalos. Pero Aquiles los rechaza, porque a su parecer los Griegos todavía no han sufrido bastante, diciendo (IX, 645-655, tomo I, p. 277 de la traduccion):

No negaré que al corazon agrada
lo que dijiste ahora; pero mucho
en cólera mi pecho se enardece
cuando me acuerdo de la atroz injuria
que me hizo Agamenon, como si fuera
yo el villano mas ruin. Volved vosotros
i decid mi respuesta a los Aquivos,
i es que jamas a las sangrientas lides
yo volveré hasta que Héctor a las tiendas
llegue de los Mirmídones i naves
matando Griegos, i a quemar empiece
las otras naos. De la tienda mia
i mi navío cuando ya esté cerca,
por mas que embista furibundo, espero
que se abstendrá de pelear conmigo.

Esa escena, tal como la leemos, con algunas modificaciones que no alteran su carácter jeneral, debe de haberla sacado el autor de los libros VIII i IX de la *Ilíada* primitiva; pues se puede probar que en un punto ha entendido mal su orijinal. En el libro IX los mensajeros son Ulíses, Ayax i Fénix. Pero se puede ver fácilmente, i ya está probado por otros que trataron sobre el asunto, que Fénix orijinalmente no fué contado entre los mensajeros, sino que los mensajeros lo encontraron junto con Aquiles en la tienda. Solamente no puedo admitir la opinion de aquellos que han creido que la persona de Fénix haya sido añadida posteriormente. Al contrario, Fénix se encontraba ya en la *Ilíada* primitiva; pero el redactor se ha equivocado, creyendo que tomaba parte en la embajada. Por la razon espuesta, creo que el orijinal que imitó el redactor contenia la negativa de Aquiles. El objeto de esa negativa salta a la vista: el poeta

que contó que Aquiles rechazó la oferta que le hizo Agamenon, queria insertar la muerte de Patroclo en la *Ilíada*. No se puede afirmar que jamas existió una *Ilíada* que contaba la injuria hecha a Aquiles, pero no contaba la reconciliacion de los jefes de los Griegos. En el libro I Atena desaconseja a Aquiles de defender su derecho a fuerza de arma, diciéndole (I, 210-214, tomo I, p. 11 de la traduccion):

> Suspende ese furor, i no desnude
> la cuchilla tu mano; de palabra
> oféndele en buen hora. Yo te anuncio...
> i a su tiempo verás que mi promesa
> se cumple. Vendrá dia en que ofrecidos
> brillantes dones te serán i muchos,
> para desagraviarte de esa injuria.
> Así, tu ardor reprime, i de nosotras
> cumple la voluntad.

La condicion de que los Griegos deben indemnizar a Aquiles, ántes que éste vuelva a combatir a los Troyanos, está repetida varias veces en otras partes. Por ejemplo, Tétis ruega a Júpiter (I, 508-510, tomo I, p. 26 de la traduccion):

> Mas tú le venga,
> próvido Jove, del Olimpo dueño;
> i vencedores haz a los Troyanos,
> hasta que al hijo mio desagravien
> los Griegos todos i de honor le colmen.

Habiendo sido ofendido en el primer libro Aquiles injusta i gravemente por Agamenon, todo el que lee ese libro debe esperar que lo veamos indemnizado mas tarde. Esto lo prometen Atena i Júpiter, i esto sucede en nuestra *Ilíada*, en que los Griegos dos veces, una vez ántes de la muerte de Patroclo i otra vez despues, le ofrecen a Aquiles satisfaccion por la injuria. Por este motivo, una *Ilíada* que no contuviese la reconciliacion de Agamenon i Aquiles no seria completa; pues la reconciliacion rehusada por Aquiles es la condicion preliminar de la muerte de Patroclo. Se puede sostener con seguridad que una *Ilíada*

primitiva, en la que la afrenta hecha a Aquiles no se reparaba, i en la que Aquiles perdia a su mejor amigo, sin haber cometido ninguna culpa, no ha existido nunca.

Es verdad que en los libros XI i XVII se encuentran algunos versos que indican claramente que el poeta de ellos no tomó en consideracion aquella oferta de Agamenon, hecha a Aquiles en el libro IX, 609-610. Aquiles dice a Patroclo (XI, 608-610, tomo I, p. 339 de la traduccion):

> Hoi, hijo de Menetio, no lo dudes,
> a mis plantas postrados, a los Griegos,
> suplicantes veré; que en gran peligro
> sus escuadras están.

En el libro XVI (69-73, tomo II, p. 118 de la traduccion) dice Aquiles a Patroclo:

> Oscura nube
> de Troyanos circunda los bajeles
> con gran fuerza, i los Griegos a la orilla
> del mar se han retirado. Reducidos
> a corto espacio están; de los Teucros
> sobre ellos carga la ciudad entera,
> llena de confianza, porque ahora
> no ven de cerca el resplandor brillante
> de mi celada. Pronto, fujitivos,
> de muertos los barrancos llenarian,
> si el poderoso Agamenon me hubiese
> honrado cual debiera.

Mas adelante (XVI, 83-86, tomo II, p. 119, de la traduccion) dice el mismo:

> Lo que debes hacer escucha ahora;
> i el consejo no olvides, si deseas
> que de honores i gloria los Aquivos
> me colmen todos i la hermosa esclava
> me restituyan, i brillantes dones
> añadan en reparo de la ofensa.

Se ve que el autor de estos versos no ha olvidado la condicion de que Agamenon debia devolver la cautiva a Aquiles, ántes que éste tomase parte en el combate; pero la modificó de una manera que no corresponde a las intenciones ni de nuestra *Ilíada* ni de aquella *Ilíada* primitiva, sobre la cual estamos tratando. ¿Cómo se esplica ésto? Sabemos que el redactor de nuestra *Ilíada* no espresó una sola version sobre la muerte de Patroclo, sino mezcló varias. Ahora bien, la version que encontró en la *Ilíada* primitiva sin duda hacia mencion de lo que está contado en el libro IX. Véanse, por ejemplo, los versos (XVI, 61-63, tomo II, p. 118 de la traduccion):

> A mi justa venganza yo queria
> no renunciar, hasta que a ver llegase
> el bélico tumulto i la pelea
> cerca ya de mis naves.

Estos versos se refieren a los versos (IX, 650-652, tomo I, p. 277 de la traduccion)

> Es que jamas a las sangrientas lides
> yo volveré hasta que Héctor a las tiendas
> llegue de los Mirmídones i naves
> matando Griegos.

Pero habia ademas una Patroclea independiente de la *Ilíada* primitiva. Esa habia sido compuesta por uno de los admiradores de Diomédes, i esa sirvió de modelo al redactor en el libro XI, i de esa están tomados los versos 69-73, que acabo de mencionar mas arriba. Éstos contienen otra version, segun la cual al arrepentimiento de Agamenon debia seguir la muerte de Patroclo.

Otra diverjencia entre la *Ilíada* primitiva i aquella Patroclea independiente se puede observar en otro punto. El fin de aquella jornada infeliz para los Griegos que comprende la muerte de Patroclo, está indicado por los versos (XVIII, 239-242, t. II, p. 212 de la traduccion):

Al incansable Sol la augusta Juna
envió a las corrientes de Oceáno
contra su voluntad; i oscurecida
ya su luz, los Aqueos el terrible
combate i la batalla suspendieron.

¿Por qué tiene que ponerse el Sol contra su voluntad? Porque en una de las versiones que tenia ante sí el redactor, Héctor fué muerto por Aquiles en el mismo dia. Eso lo sabemos por algunos versos en los cuales el poeta, por una equivocacion, no se refiere a la presente *Ilíada* sino que a una forma de la misma epopeya, anterior a la que leemos nosotros. Júpiter dice en el libro VIII (470-476, t. I, p. 242 de la traduccion):

Verás mañana,
si verlo quieres, altanera Diosa,
al hijo poderoso de Saturno
destrozar de los Príncipes aqueos
el numeroso ejército; que el fuerte
Héctor no ha de cesar en la matanza,
hasta que de sus naves salga armado
el hijo valeroso de Peleo
el dia que en las popas se batalle,
retirada hasta el mar la hueste aquea,
por el cadáver de Patroclo.

Claramente se ve que el poeta que compuso estos versos se imajinaba que Héctor debia morir en el combate por el cadáver de Patroclo, a saber inmediatamente despues de haber vencido a Patroclo. Ademas, en el libro XIX (69-70) dice Aquiles: "Anima a los cabelludos Aquivos para ir a la guerra, para que yo ahora mismo pruebe las fuerzas de los Troyanos." El poeta copió las palabras *ahora mismo* de su orijinal, habiendo olvidado que habia interpuesto una noche entre la muerte de Patroclo i la venganza. (Véase sobre este particular BERGK, *Historia de la literatura griega* I, p. 630.) Por esos motivos creo que en la *Ilíada* primitiva, Patroclo i Héctor morian en un mismo dia. No sucedia lo mismo en la Patroclea independiente; pues Júpiter dice a la Iris en el libro XI (186-194, tomo I, p. 318 de la traduccion):

Iris, le dijo, en vagaroso vuelo
rápida tú camina, i mis mandatos
a Héctor anuncia. Dí que miéntras vea
a Agamenon, caudillo de los Griegos,
lidiar valiente en las primeras filas,
escuadras destrozando numerosas,
él se retire, i en ardientes voces
anime a los Troyanos porque todos
en la sangrienta lid con los Aquivos
batallen animosos. Mas si fuere
de lanza herido o flecha, i en el carro
subiere Agamenon, entónces brío
yo infundiré en el pecho del troyano
para que hiera i mate a los Aqueos
hasta llegar adonde están las naves,
cuando el sol ya se oculte i sobrevenga
ya de la noche la tiniebla fria.

Por estas palabras se ve que, segun las intenciones del autor de la Patroclea, Héctor debia ser vencedor hasta que llegase la noche.

Tambien en la narracion de la muerte de Héctor el poeta debe haber tenido presentes por lo ménos dos versiones, la de la *Ilíada* primitiva i la de una cancion independiente. No quiero entrar en los detalles. Bastará indicar que yo supongo que esa cancion independiente no haya estado en conexion con la Patroclea, sino mas bien con la despedida de Héctor i Andrómaca que leemos en el libro VI.

Concluida esta digresion, volvamos a discutir si el ruego de Tétis pertenece a los elementos antiguos de la *Ilíada* o nó. El material que contiene el libro I se divide en dos partes principales, a saber, el Consejo de los Griegos i el Ruego de Tétis. En tres partes de la *Ilíada* esa diosa desempeña un papel importante: en el libro I, en los libros XVIII i XIX i en el libro XXIV. Arriba he manifestado que no creo que el libro XXIV ha sido añadido a la *Ilíada* despues de aquella redaccion jeneral que le dió la forma que conocemos nosotros. Sin embargo, es seguro que el libro XXIV tiene un carácter moderno. Por este i por otros motivos, nadie considerará la escena

del libro XXIV en la cual figura Tétis, como uno de los elementos antiguos de la *Ilíada.* Lo mismo hai que decir sobre las escenas de los libros XVIII i XIX en las cuales aparece Tétis. Estos dos libros tienen un carácter mui parecido a los libros VIII i IX. Varios temas introducidos ahí están continuados en los libros XVIII i XIX. El mismo poeta que redactó los libros VIII i IX compuso aquellos versos que cuentan que los Troyanos huyeron, abandonando el cadáver de Patroclo, cuando se les presentó Aquiles; pues basta fijarse en la inoportuna mencion de la muralla que rodea el campamento de los Griegos (XVIII 215) para conocer los vestijios de aquel autor que hizo construir esa fortificacion en un solo dia (VII, segunda parte) i que suele llamar la atencion del lector hácia ella, cada vez que se le ofrezca la oportunidad de hacerlo. La antigua *Ilíada* primitiva contaba que Héctor fué vencido por Aquiles en el combate sobre el cadáver de Patroclo (VIII, 473-476). Segun la version de la Patroclea, el cadáver de Patroclo fué llevado por los Griegos a la tienda de Aquiles (XVII, 742-747, tomo II, p. 198 de la traduccion):

> Como dos mulos vigorosos suelen
> por fragoso camino desde el monte
> arrastrar una viga o un gran tronco
> a mástil de navío destinado,
> i se cansan, i sudan, i anhelantes
> aceleran el paso, así el Atrida
> i el Cretense el cadáver del amigo
> llevaban en los hombros, i a su espalda
> puestos los dos Ayaces contenian
> el ímpetu i furor de los Troyanos.

Esta tercera version, segun la cual bastó que se presentase Aquiles sin armadura para aterrar a los Troyanos, es libre invencion del redactor (XVIII, 215-218, tomo II, p. 210, de la traduccion):

> I ya venido
> a la parte esterior de la muralla,
> en la orilla del foso, sin mezclarse
> con los Aqueos (que el prudente aviso

respetó de su madre) se detuvo,
i en alta voz clamó (i a la otra parte
tambien gritó Minerva) i los Troyanos
en confuso desórden i aturdidos
huyeron al oirle.

A este pasaje precede inmediatamente la conversacion entre Tétis i su hijo, i las dos escenas están entrelazadas una con otra, pues la base de las dos es el hecho de que la armadura de Aquiles, la cual prestó a Patroclo, fué arrebatada por Héctor. Esa version no fué la de la *Ilíada* primitiva, en la cual Héctor murió en el combate sobre el cadáver de Patroclo, i parece que tampoco fué la de la Patroclea, sino que fué inventada por el redactor. Ademas, la conversacion de Tétis i de Aquiles no se puede separar de la conversacion de Tétis i de Vulcano. Esa última alude con claridad al libro IX. Véanse, por ejemplo, los versos (XVIII, 448, 449, tomo II, p. 222):

I de Aquiles los Próceres de Grecia
el favor imploraron, i preciosos
dones le prometian, e inflexible
él se negó a librarlos.

Estando probado que la conversacion de Tétis i Aquiles no se encontraba en la *Ilíada* primitiva (pues, segun la version de aquélla, Héctor murió inmediatamente despues de Patroclo), esa escena debe ser agregado del redactor.

La semejanza no solo del argumento sino del estilo que se puede observar, comparada la conversacion de Aquiles i Tétis en el libro I con la del libro XVIII, debe hacernos sospechar que las dos escenas son de un solo autor. Esta presuncion se confirma si nosotros nos fijamos en una diferencia importante entre la primera parte del libro I i esa conversacion. El nombre que tiene la querida de Aquiles en las partes antiguas de la *Ilíada* es Briséis, es decir, la jóven de Brisa (Véanse las *Disquisiciones homéricas* de von Wilamowitz-Moellendorff, Berlin, 1884, p. 410); pero en la conversacion de Tétis i Aquiles, *la jóven de Brisa* está convertida en *la hija de Briseo*, (I, 392); i ese es el nombre que le da el autor del libro XI (132, 274), es

decir, aquel poeta que, a mi parecer, al mismo tiempo es el autor de la conversacion de Aquiles i Tétis en el libro XVIII. Despues de esto, tendrá importancia otra diferencia que ya han observado los antiguos intérpretes. Tétis dice (I, 423-427, tomo I, p. 22 de la traduccion):

> Ayer al Oceano
> allá entre los Etíopes famosos,
> a un festin marchó Jove, i le siguieron
> los dioses todos: volverá al Olimpo
> al duodécimo dia, yo al celeste
> alcázar subiré fundado en bronce,
> i al hijo de Saturno las rodillas
> abrazaré; i espero que benigno
> oiga mis ruegos.

Pero varios versos de la primera parte del libro I prueban que los dioses no están en la tierra de los Etíopes. Apolo está matando con sus flechas a los Griegos (I, 43-52, tomo I, p. 3 de la traduccion):

> Oyóle Febo; i de las altas cumbres
> del Olimpo bajó, inflamado en ira
> el corazon. Pendian de sus hombros
> arco i cerrada aljaba; i al moverse,
> en hórrido ruïdo retemblando
> sobre la espalda del airado númen,
> resonaban las flechas, pero él iba
> semejante a la noche. Cuando estaba
> cerca ya de las naves, se detuvo,
> lanzó una flecha, i en chasquido horrendo
> crujió el arco de plata. El primer dia
> con sus mortales tiros a los mulos
> persiguió, i a los perros del ganado,
> pero despues, enherbolada flecha
> disparando a la hueste, a los Aquivos
> hirió, i de muertos numerosas piras
> ardiendo siempre en la llanura estaban.

Hero i Atena no están en Etiopía sino en el Olimpo (I, 194-195, tomo I, p. 11 de la traduccion):

Desde el alto Olimpo
en raudo vuelo descendió Minerva,
porque próvida Juno la enviaba.

Atena vuelve al Olimpo, donde están los demas dioses (I, 220-221, tomo I, p. 12 de la traduccion):

Ni a los mandatos
fué indócil de Minerva, que al Olimpo
volviera en tanto a la mansion de Jove
en medio de los otros inmortales.

Otra razon mas me obliga a separar la primera parte del libro I de la segunda. En la primera parte del libro II Agamenon convoca a los Griegos a un consejo para probar su valor. Él se dirije a ellos con un discurso que esplica la situacion i propone volver a la patria. Luego los Griegos se apresuran a preparar las naves para la fuga. Con mucho trabajo Ulíses logra reunirlos otra vez, i ayudado por Néstor les persuade que permanezcan i continúen la guerra. Entónces Agamenon toma la palabra por segunda vez, alabando a Néstor i manifestando que está arrepentido de la disputa que tuvo con Aquiles. Por fin manda que los Griegos se armen. Trataré sobre esta parte de la *Ilíada* en un artículo especial que se publicará en Alemania i acentuaré aquí solamente los puntos principales. La escena, tal como la leemos, es la obra de un compilador; pero se puede ver de qué fuentes él ha sacado el material. Uno de los modelos era aquella escena de la *Ilíada* primitiva, en la cual Agamenon, desesperado del éxito del combate, aconseja la fuga, i desaprobada esa resolucion por los jefes de los Griegos, manifiesta que está dispuesto a reconciliarse con Aquiles. De aquella parte están tomadas las primeras i las últimas palabras del discurso de Agamenon, en el cual propone volver a la patria (II, 111-115—IX, 18-22 i II, 139-141—IX 26-28); i en el artículo que acabo de citar probaré que el orijinal se conservó en el libro IX, miéntras que el redactor del libro II dió otra hechura al discurso de Agamenon. De la misma fuente provienen las palabras que manifiestan el arrepentimiento de Agamenon, ne-

cesarias en el orijinal, pero inoportunas en el libro II. Véanse los versos (II, 375-380, tomo I, p. 50 de la traduccion):

> No tardaria
> la ciudad del rei Príamo sus muros
> en humillar al suelo, conquistada
> i destruida por el fuerte brazo
> de los Aquivos. Pero amargas penas
> me envió airado Jove, i me suscita
> inútiles querellas i disputas.
> Así, Aquiles i yo por una esclava
> habemos iracundos altercado
> con injuriosas voces, i el primero
> yo le insulté. Pero si, ya olvidada
> la contienda fatal, nos reunimos,
> ni un solo instante la final ruïna
> dilatada será de los Troyanos.

Lo que está en el medio entre los dos discursos de Agamenon es de otra procedencia. Separados esos discursos, queda una escena pintada con mano maestrísima, que representa una sublevacion de los guerreros griegos, cansados de la guerra i descontentos de que Aquiles se ha retirado del combate a causa de la injuria que le hizo Agamenon. No se puede desconocer que el poeta tenia la mira de caracterizar el espíritu democrático que ya se sentia en el tiempo en que vivia en las ciudades griegas de Asia. Él mismo manifiesta claramente sus sentimientos monárquicos por aquellas palabras célebres hasta hoi dia (II, 203-205, tomo I, p. 41 de la traduccion):

> Todos los Aquivos
> aquí no habemos de mandar. No es bueno
> el gobierno de muchos: uno solo
> el caudillo supremo i soberano
> de todos sea; aquel a quien el hijo
> del anciano Saturno ha dado cetro
> i réjia autoridad para que mande.

Esto lo pronuncia Ulíses; i vista la tendencia de toda la escena, parece mui notable que se llama con orgullo padre de Telé-

maco, diciendo al demagogo Tersites (II, 258-264, tomo I, p. 44 de la traduccion):

> Pero te anuncio, i lo verás cumplido,
> que si otra vez te encuentro como ahora
> a tan loca osadía abandonado,
> ni su cabeza mas sobre los hombros
> conserve Ulises, ni llamado sea
> de Telémaco padre, si la fuerte
> diestra no pongo en tí, i de los vestidos
> no te despojo todos i a las naves
> no te obligo a volver triste llorando,
> despues de haberte en afrentosos golpes
> ennegrecido el cuerpo.

Telémaco, hijo de Ulíses, se opone en la *Odisea* con vigor a las pretensiones de los jóvenes hidalgos que durante la ausencia de Ulíses pretenden la mano de su consorte Penélope, cometiendo toda clase de desórdenes i haciendo esfuerzos para reemplazar el gobierno monárquico por un gobierno oligárquico. Aquella alusion no prueba que la redaccion del libro II de la *Ilíada* se hizo con posterioridad a la composicion de nuestra *Odisea*, sino que prueba que ha existido una cancion antigua que exaltaba al jóven Telémaco. Esa cancion no era la *Odisea* que conocemos nosotros. Al contrario, se ve que, segun ella, los errores de Ulíses i su vuelta a Ítaca precedian a la guerra de Troya; pues Ulíses no podia saber lo que sucedia en su tierra miéntras que él tomaba parte en el sitio de Troya.

¿En qué parte ha encontrado el redactor del libro II aquel modelo que copió? Seguro es que desde un principio el segundo consejo de los Griegos, contado en el libro II, ha estado en conexion con el primer consejo, contado en el libro I, del cual resultó la enemistad de Agamenon i Aquiles. Numerosas son en el segundo consejo las relaciones i alusiones que se refieren al primero. Todo el discurso del demagogo Tersites es imitacion de los discursos de Aquiles en el libro I. Tenemos, pues, que tomar en cuenta dos alternativas: o el consejo del libro II formaba orijinalmente un solo cuerpo con el consejo del libro I, compuesto por un mismo autor, o el consejo del libro II es una

continuacion del consejo del libro I, compuesta por un poeta de igual talento. Preferible parece la primera de las dos hipótesis: apartando el ruego de Tétis i la comida de los dioses de la primera parte del libro I, completaremos la cancion orijinal por agregar al primer consejo de los Griegos el segundo contado en la primera parte del libro II.

Separado el ruego de Tétis de la antigua cancion que trataba sobre la disputa de los reyes i la sublevacion del pueblo, ya no se podrá sostener que la *voluntad de Júpiter* sea el resultado del ruego de Tétis; i por consiguiente, rechazaremos la opinion del antiguo intérprete que está citada mas arriba. Pero hai interpretaciones mucho mas antiguas que la de que acabamos de tratar. Una de esas la encontramos en el libro XIX de la *Ilíada*. La escena que la contiene es la reconciliacion definitiva de Aquiles i Agamenon. El redactor de ésta es idéntico con el redactor de los libros VIII i IX. Él tenia presente aquella *Ilíada* primitiva sobre la cual tratamos, i claramente se ve que considera la voluntad de Júpiter como la causa de la ira de Aquiles. Agamenon dice (XIX, 85-90, tomo II, p. 237 de la traduccion):

Muchas veces
me han dicho los Aqueos que la causa
era yo de sus males, i en las juntas
insultarme solian; i el culpado
no soi yo. Lo son Jove i el Destino,
i la Furia que vaga en las tinieblas;
los cuales en mi pecho introdujeron
la triste Diosa que el error preside,
i a quien Ate llamar los hombres suelen
en el aciago dia en que su esclava
a Aquiles yo quité. Mas ¿qué podia
yo, mísero mortal, hacer entónces?
Dios es quien todo lo dispone i hace.

Aquiles dice (XIX, 270-274, tomo II, p. 247 de la traduccion):

Grandes i muchas desventuras sueles,
padre Jove, enviar a los humanos:

que si tú no lo hubieras permitido,
nunca jamas en cólera mi pecho
inflamara el Atrida, ni la jóven
él hubiera sacado de mi tienda
contra mi voluntad, de irresistible
fuerza arrastrado. Sí: no lo dudemos,
Jove ha querido que por tal querella
muchos Griegos muriesen.

La misma opinion sobre la voluntad de Júpiter la profiere Agamenon en el libro II (375-376, tomo I, p. 50 de la traduccion):

Pero amargas penas
me envió airado Jove, i me suscita
inútiles querellas i disputas.

Sobre estos versos acabo de tratar, i ya he manifestado que, a mi parecer, son imitacion de la *Ilíada* primitiva.

El autor del libro XIX, o mejor dicho, el autor de la *Ilíada* primitiva, no era el único entre los épicos griegos que interpretaba así la voluntad de Júpiter. Casi todos los proemios de antiguas epopeyas griegas han sido compuestos al modelo de la *Ilíada*, i en varios de ellos se encuentran alusiones a la voluntad de Júpiter. Para probar esto tendré que tratar, en jeneral, sobre esos proemios.

El proemio de la Odisea es éste:

"Nómbrame, Musa, el hombre errante, el cual ha andado vagando mucho, despues que hubo destruido la sagrada ciudad de Troya, conoció las moradas i las costumbres de mucha jente, i sufrió muchos pesares en el mar, defendiendo su vida, i pensando en conducir a sus compañeros a la patria. Pero no libró a esos, por mas que lo deseaba; pues perecieron por su propia necedad, los insensatos, que comieron a los bueyes del Sol soberano (ese les quitó el dia de la vuelta a la patria.) Principiando de esta parte cuéntalo, hija de Jove, tambien a nosotros."

Los proemios de la *Odisea* i de la *Ilíada* tienen una misma disposicion, la cual es ésta:

1. Invocacion de la diosa que es llamada *Musa* en la *Odisea* i *Diosa* en la *Ilíada*.

2. Se propone el argumento. Esto sucede en la *Odisea* por las palabras *nómbrame el hombre errante*, en la *Ilíada* por las palabras *canta la ira perniciosa.*

3. Se esplica el argumento ya indicado. La suma del argumento de la *Odisea* son los padecimientos de Ulíses i la muerte de sus compañeros; la suma del argumento de la *Ilíada* son los pesares de los jefes de los Griegos i la muerte de muchos de sus compañeros.

4. Se indica la causa de los trájicos acontecimientos de las dos epopeyas, la cual en la *Odisea* es *la ira del Sol*, en la *Ilíada la voluntad de Júpiter.*

5. Se indica de qué parte principia la narracion.

Ademas, se puede observar que varios términos que están empleados en el proemio de la *Odisea* son perífrasis de términos sinónimos de la *Ilíada.* Esto se ve, por ejemplo, en las palabras *Nómbrame*, *Musa*, *el hombre errante*, que corresponden a las palabras *Canta*, *Diosa*, *la ira perniciosa.* La proposicion relativa *el cual mucho ha andado vagando*, corresponde a la proposicion relativa *la cual muchos padecimientos causó a los Griegos.* El paréntesis *ese les quitó el dia de la vuelta a la patria*, corresponde al paréntesis *i se cumplió la voluntad de Júpiter;* i las palabras *principiando de esta parte*, corresponden a las palabras *principiando de aquel momento.*

Esta observacion puede ser de utilidad para interpretar bien las palabras del proemio de la *Odisea.* Por ejemplo, vemos que las palabras que tradujimos por *el hombre errante* no deben traducirse por *el hombre mui hábil;* pues el adjetivo *errante* corresponde al término *pernicioso* de la *Ilíada*, i por este motivo debe contener la idea de un acontecimiento desgraciado. Ademas, vemos que no es lícito borrar los versos 6-9 de la *Odisea* (así lo hizo A. Kirchhoff, que ha publicado un análisis de la *Odisea*); pues las palabras *ese les quitó el dia de la vuelta a la patria*, corresponden a las palabras *i se cumplió la voluntad de Júpiter* que leemos en la *Ilíada.*

Consta, pues, que el proemio de la *Odisea* es imitacion del proemio de la *Ilíada.* El poeta imitó tambien las palabras *i se cumplió la voluntad de Júpiter;* pero para saber cómo las entendia no basta leer el proemio, sino que tenemos que fijarnos en

algunos versos que se encuentran mas adelante (32-34.) Ahí dice Júpiter: "¡Ai! ¿por qué acusan los mortales a los dioses, diciendo que todos los males vienen de nosotros? Pero sucede tambien que padezcan por su propia necedad, contra la voluntad del Destino." Es natural que el poeta, al escribir estas palabras, debe haber pensado en primer lugar en los males causados por la guerra de Troya. Entónces aquellos mortales que dan toda la culpa a los dioses, no son personas desconocidas, sino los cantores anteriores al autor de la *Odisea;* i el principal entre esos era el que ha compuesto la *Ilíada.* Júpiter mismo no niega que él haya sido la causa de aquellos padecimientos impuestos a la jente humana, agregando solamente que sucede a veces que los mortales padezcan, no por la voluntad de los dioses, sino por su propia necedad. Ya vemos que el autor de la *Odisea* concuerda con el autor del libro XIX de la *Ilíada* en la interpretacion de la voluntad de Júpiter, manifestando, sin embargo, que, segun su opinion personal, el autor de la *Ilíada* hizo mal, echando toda la culpa a los dioses. La misma opinion está declarada por las palabras *pues perecieron por su propia necedad, los insensatos*, que se leen en el proemio de la *Odisea.*

Tomemos en consideracion, en segundo lugar, aquella epopeya que lleva el título *las Ciprias.* Esa se perdió, pero tenemos algunas noticias sobre el argumento, i sabemos que el poema contaba los acontecimientos que precedian a nuestra *Ilíada.* Leemos en aquella nota del antiguo comentario de la *Ilíada* que está citada al principio de este trabajo, lo que sigue: "Otros han pretendido que Homero hace alusion a una fábula. Se cuenta que la Tierra, cansada por la multitud de la jente, no habiendo ninguna relijiosidad entre los mortales, pidió a Júpiter que le hiciera ménos pesada la carga. Júpiter promovió desde luego, en primer lugar, la guerra de Tébas, por la cual perecieron muchos, i mas tarde promovió otra, habiendo consultado a Momo, al que Homero llama la voluntad de Júpiter. Siendo él capaz de esterminar a todos por relámpagos o inundaciones, eso le disuadió Momo i le suministró la idea de casar a Tétis con un hombre mortal, i de enjendrar a una hija hermosa; i por estas dos fué ocasionada una guerra entre los Griegos i Bárbaros, i desde aquel tiempo fué disminuida la carga de la Tierra,

pues perecieron muchos. Esa fábula se encuentra en el poema de Stasino que ha escrito las *Ciprias* el cual dice así:

Una vez las muchas tribus de jente humana, que andaban sobre el suelo del mundo, oprimian el ancho pecho de la Tierra. Júpiter lo vió i tuvo conmiseracion de ella, i resolvió en su mente prudente hacer ménos pesada la carga a la Tierra que alimenta a todos, i promover la gran discordia de la guerra de Troya, para que fuera disminuida la carga por la muerte, i perecieron los varones delante de Troya: i se cumplió la voluntad de Júpiter».

La fábula, que está sacada de uno de los manuales de mitolojía que se usaban en la antigüedad, es poco clara i está mal redactada. No la debemos considerar como un resúmen de los primeros versos de las *Ciprias:* lo que contiene ha sido tomado de varias fuentes, de las cuales una era el poema épico atribuido a Stasino que lleva el título *las Ciprias.* Para mí no consta que el verso *Una vez las muchas tribus de jente humana que andaban sobre el suelo del mundo* haya dado principio a las *Ciprias.* Pues la mayor parte de los versos iniciales de las antiguas epopeyas griegas que conocemos tienen otro carácter. La *Ilíada* principia por *Canta, Diosa, la ira,* la *Odisea* por *Nómbrame, Musa, el hombre,* la *Tebáida* por *Canta, Diosa, a Argos* i la pequeña *Ilíada* por *Canto a Ilion.* Pero aunque hayan precedido unos pocos versos, siempre tenemos una parte del proemio de las *Ciprias,* i vemos, por la manera como el autor de ellas empleaba las palabras *i se cumplió la voluntad de Júpiter,* que las interpretaba de la misma manera que el redactor del libro XIX de la *Ilíada.* En la *Ilíada* la voluntad de Júpiter es la causa de la ira de Aquiles i de todos los males que la seguian, en las *Ciprias* la voluntad de Júpiter es la causa de toda la guerra de Troya.

El autor de los versos 271-280 del libro XI de la *Odisea* ha tenido presente el proemio de la *Edipodía,* otra epopeya antigua que trataba sobre la suerte de Edipo i sobre las causas de la guerra de Tébas. (Véase BETHE, *Canciones Heróicas de Tébas,* (Leipzig, 1891, p. 1.) Esos versos dicen:

«Ví a la madre de Edipo, la hermosa Epicasta, que cometió un gran crímen por ignorancia, casándose con su hijo. Ese se

casó, habiendo dado muerte a su padre. Pero luego los dioses dieron a conocer el hecho a los mortales.

Sufriendo pesares continuaba él reinando sobre los Cadmeos en la linda Tébas *por la perniciosa voluntad de los dioses.* Pero ella se fué a la casa del poderoso Pluton, que guarda las puertas del infierno, habiendo atado la cuerda en la alta sala, vencida por su pesar. I a él le dejó muchos sufrimientos, los cuales suele dar el ánjel vengador de la madre.»

Las palabras *por la perniciosa voluntad de los dioses* corresponden a las palabras *i se cumplió la voluntad de Júpiter* de la *Ilíada.* Se ve que el autor de la *Edipodía,* al cual imitó el redactor de los versos XI, 271-280 de la *Odisea,* no discrepaba del autor de las *Ciprias* en la interpretacion del proemio de la *Ilíada.* En la *Ilíada,* Júpiter promueve la disputa entre los jefes de los Griegos para dar penas i sufrimientos a los Griegos; en la *Edipodía* Edipo reina sobre los Cadmeos por la voluntad de los dioses para que padezcan él i sus súbditos, los Tebanos.

Por los versos iniciales que se conservaron, se ve que tambien los proemios de la *Tebáida (Canta, diosa, a Argos,* etc.) i de la Pequeña *Ilíada (Canto a Ilion,* etc.) eran imitaciones del proemio de la *Ilíada*; pero no sabemos si los autores de esas poesías copiaron las palabras *i se cumplió la voluntad de Júpiter.* El verso inicial de la *Etiópida* no se conservó; pues el que jeneralmente se considera como tal era una variante que se encontraba en un manuscrito que hacia de la *Ilíada* i de la *Edipodía* un solo poema.

En el libro VIII de la *Odisea* encontramos a Ulises, que ya ha perdido a todos sus compañeros, en la isla de los Feacos. El rei recibe al pasajero desconocido en su casa; i en esa parte leemos el pasaje que sigue *(Od.* VIII, 72-82):

«Pero despues que se saciaron comiendo i bebiendo, la Musa animó al bardo a cantar los loores de los varones de aquella *série,* de la cual la fama entónces llegaba hasta el cielo espacioso, la disputa de Ulíses i de Aquiles, hijo de Peleo, como disputaron una vez en la alegre comida en honor de los dioses con duras palabras. Pero el rei Agamenon estuvo contento, porque se enemistaron los mas nobles de los Griegos (pues así se lo

habia profetizado Febo Apolo en la divina Pito), porque de aquel tiempo principió el estrago para los Troyanos i Griegos *por la voluntad del gran Júpiter.*"

Esta cancion conmueve tanto a Ulíses que no puede retener las lágrimas, i mas tarde él desea oir mas de la misma *série*, dirijiéndose al bardo con estas palabras (*Od.* VIII, 486-498):

"Demódoco, a tí te alabo mas entre toda la jente. Seguramente te ha enseñado la Musa, hija de Júpiter, o Apolo; pues demasiado bien cantas la espedicion de los Griegos, lo que han hecho, lo que han sufrido, i lo que han jemido los Aqueos, como si hubieras estado presente o lo hubieras oido de otro. Pero ahora pasa a otra parte, i canta cómo fué fabricado el caballo de madera que construyó Epeo con ayuda de Atena, i cómo el divino Ulíses logró por engaño que fuese conducido al alcázar, lleno de varones, los cuales destruyeron a Ilion. Si me dijeres esto conforme a la verdad, entónces diré a todo el mundo que el favor de un dios te ha enseñado a cantar divinamente."

Así dijo, i el bardo inspirado por la Musa cantó sobre la toma de Troya.

Si damos fé al poeta de aquella parte de la *Odisea*, tenemos que suponer que ha existido una *série* de canciones, es decir, una epopeya, que comprendia una narracion de la guerra de Troya desde el desembarco de los Griegos en la isla de Ténedos (porque entónces tuvo lugar la disputa entre Ulíses i Aquiles), hasta la toma de Troya. ¿Seria una realidad esa epopeya, o una ficcion del poeta? Yo creo que era una realidad, pues salta a la vista que aquel resúmen incompleto i oscuro del primer canto de esa epopeya, que leemos en los versos 75-82 del libro VIII de la *Odisea* no podia ser entendido sino por jente que ya conocia el argumento. Sabemos que la *Odisea* no era el único poema que cantaba los loores de Ulíses; pues se dice en el proemio: *Cuéntalo, hija de Júpiter*, TAMBIEN A NOSOTROS. Sabemos ademas que han existido colecciones especiales de las hazañas de varios héroes que tomaron parte en la guerra de Troya, pues una coleccion de esa clase que contenia los loores de Diomédes era el modelo que ha copiado el redactor del libro V de la *Ilíada*. Ahora bien, aquella epopeya mencionada por el autor del libro VIII de la *Odisea* debe haber sido una coleccion especial de

las hazañas de Ulíses relativas a la guerra de Troya. Dándose a conocer al rei de los Feacos (*Odisea* IX, 19), Ulíses se refiere a la misma epopeya, diciendo: "Soi Ulíses, hijo de Laertes, el cual por su astucia llama el interes de toda la jente; i mi fama llega hasta el cielo." *Llamar el interes de todos* significa en el lenguaje de los épicos *ser cantado por los bardos* (véase *Odisea*, XII, 70, donde se dice *la Argo que llamará el interes de todos* con relacion a las canciones que celebraban la espedicion de los Argonautas). Las palabras *mi fama llega hasta el cielo* han de ser comparadas con las palabras *aquella série de la cual la fama entónces llegaba hasta el cielo espacioso.* Aquella epopeya que cantaba las hazañas de Ulíses relativas a la guerra de Troya era imitacion de la *Ilíada.* Ésta principia por la disputa de Aquiles i Agamenon: aquélla principiaba por la disputa de Aquiles i Ulíses. La disputa se hizo porque Aquiles pretendia que Troya se podia tomar por el valor solo, miéntras que Ulíses decia que se necesitaba astucia i engaño. (Véanse las palabras de Ulíses conservadas en varias partes, de las cuales no conocemos la procedencia, *por intelijencia i palabras i arte engañosa.* KINKEL, *Fragmentos de los épicos griegos*, p. 73.) El autor de nuestra epopeya probó que Ulíses tenia razon, porque Troya no fué tomada por la fuerza, sino por la astucia. El redactor de las *Ciprias* imitó esa disputa de Ulíses i Aquiles, pero la convirtió en una controversia jeneral de Aquiles i los demas jefes de los Griegos, en la cual los actores principales eran Aquiles i Agamenon, i esa escena fué parodiada en el drama satírico *La Reunion de los Griegos* de Sófocles. La version de las *Ciprias* se distingue de la que encontramos en el libro VIII de la *Odisea*; pues en el canto de Demódoco Agamenon no toma parte en la disputa sino que está contento, sabiendo que Apolo le ha profetizado que era necesario que los jefes de los Griegos compitieran uno con otro. Pues por los esfuerzos que hacian para sobrepujar uno a otro debia ser tomada la ciudad de Troya.

Los dos cantos de Demódoco indican el principio i el fin de esa epopeya; i los versos 81 i 82 del libro VIII de la *Odisea* hacen alusion al proemio de ella, diciendo: *De aquel tiempo principió el estrago para los Troyanos i los Griegos por la voluntad del gran Júpiter.* El autor de ese proemio entendia las pa-

labras *i se cumplió la voluntad de Júpiter* como las entendia el autor del libro XIX de la *Ilíada;* la voluntad de Júpiter es la causa de la guerra de Troya; i Júpiter mueve la disputa de Aquiles i Agamenon i la disputa de Aquiles i Ulíses para dar principio al estrago de los Griegos i Troyanos. Las palabras *por la voluntad del gran Júpiter* son un término medio entre las de la *Ilíada: i se cumplió la voluntad de Júpiter*, i las de la *Edipodía: por la perniciosa voluntad de los dioses.*

Las mismas palabras *por la voluntad del gran Júpiter* vuelven en las *Obras i Dias* de Hesíodo (122); i creo que se puede averiguar una relacion directa entre ese pasaje de la obra de Hesíodo i los proemios sobre los cuales acabamos de tratar. Las *Obras i Dias* de Hesíodo no son una epopeya, sino una coleccion de poesías líricas i didácticas. Los versos 42-105 contienen la fábula de Pandora. Júpiter estuvo enojado con la jente humana, i para que la castigase mandó a Vulcano que formara de tierra a una hermosísima mujer. A ésta le dieron vida los dioses i la llamaron Pandora. Júpiter la mandó a la tierra i Epimeteo la recibió en su casa. Éste tenia colejidos i encerrados en un barril todos los males para que no hicieran daño a los mortales. Pero la mujer levantó la tapa i salieron los males, los pesares i las enfermedades, i se repartieron sobre la tierra. Hablando de la creacion de la Pandora, Hesíodo dice que Vulcano la formó *por la voluntad del hijo de Saturno.* Estas palabras están empleadas en el mismo sentido como las palabras *i se cumplió la voluntad de Júpiter* en la *Ilíada:* por la voluntad de Júpiter fué creada la Pandora, para que fuera la causa de muchos males a la jente humana; i por la voluntad de Júpiter fué orijinada la disputa de los reyes, para que fuera la causa de la muerte de mucha jente.

Los versos 106-201 de las *Obras i Dias* de Hesíodo contienen la descripcion de las cinco edades del mundo; i ésta está relacionada con la fábula de la Pandora. Se puede probar que esta narracion no es invencion de Hesíodo (puesto que Hesíodo sea el redactor de esa forma de las *Obras i Dias* que tenemos nosotros), sino debe ser considerada como imitacion de un orijinal mas antiguo. La primera edad es la de oro, sigue la de plata, la tercera es la de bronce i la quinta la de fierro; pero a la cuarta

no corresponde ningun metal, de manera que se ve que no poseemos la forma orijinal, sino una version ya alterada del cuento. Las palabras *por la voluntad del gran Júpiter* están en aquellos versos que dicen que Júpiter puso fin a la edad de oro. No se debe creer que ese sea un caso fortuito. Ya vimos que esas palabras acentúan la idea fundamental de lo que Hesíodo cuenta sobre Pandora, i se puede probar que acentúan al mismo tiempo la idea fundamental de lo que cuenta sobre las edades del mundo. Tratando sobre la cuarta edad, dice Hesíodo (161-165):

"A ellos les hizo perecer la guerra perniciosa i las terribles batallas: a los unos delante de la ciudad de Tébas, que tiene siete puertas, en la tierra de Cadmo, en el combate por las riquezas de Edipo; a los otros les llevó en buques sobre la gran hondura del mar hácia Troya a causa de Elena que tenia hermoso cabello."

Acordémonos ahora de aquella fábula que encontramos en el comentario de la *Ilíada.* Ahí se dice que Júpiter promovió las guerras de Tébas i de Troya para que muriera la jente, i Hesíodo dice lo mismo. Por la voluntad de Júpiter perecieron los héroes de la primera, segunda, tercera i cuarta edad; i para esterminar a esos últimos, Júpiter promovió las guerras de Tébas i de Troya. Hablando de la guerra de Troya, el redactor de aquella fábula se pudo apoyar en la autoridad del autor de las *Ciprias*, hablando de ámbas guerras se habria podido fundar en la autoridad de Hesíodo.

Consta, pues, que, segun la opinion de los épicos antiguos, la voluntad de Júpiter era la causa de la guerra de Troya; i en verdad no queda otra interpretacion del verso quinto de la *Ilíada*, si el ruego de Tétis se considera como un elemento de oríjen posterior. Pero el autor del quinto verso de la *Ilíada* no puede haber sido el primer poeta que haya mencionado la voluntad de Júpiter, porque habla de ella como de una cosa conocida, no agregando ninguna esplicacion i no diciendo cuál era el motivo de aquella resolucion de Júpiter. El motivo lo indican Hesíodo i el autor de las *Ciprias:* Júpiter tenia la intencion de esterminar a los héroes de la cuarta jeneracion. Me parece que ya no debemos considerar lo que dicen Hesíodo i el poeta que compuso las *Ciprias* sobre la voluntad de Júpiter solamente como

una esplicacion del quinto verso de la *Ilíada*, sino al mismo tiempo como reliquia de una tradicion mitolójica anterior a Homero. Este parecer se confirma, si tomamos en consideracion los versos de las *Obras i Dias* que siguen inmediatamente a los que tradujimos arriba. Una parte de los héroes de la cuarta jeneracion pereció en las guerras de Tébas i Troya; sobre los demas, dice Hesíodo (166-173):

"Muchos encontraron su fin en la muerte. Pero a otros dió Jove, hijo de Saturno, vida i moradas léjos de los mortales i léjos de los dioses, arraigándoles en los últimos límites de la tierra; Saturno gobierna a ellos. Éstos viven sin pesares en las Islas de los Beatos, cerca de las honduras del Océano, los héroes afortunados; a ellos les da una rica i deleitosa cosecha tres veces por año la tierra liberal."

Aquí tenemos los vestijios de una tradicion que no solamente es independiente de la *Ilíada*, sino que representa un estado de la mitolojía i relijion griega mas antiguo que el que encontramos en la *Ilíada*. Por ahora no quiero seguir esos vestijios, pero volveré a este tema en otro artículo que tratará sobre las Islas de los Beatos.

Me parece que el desarrollo de la idea sobre la voluntad de Júpiter, que se manifiesta en el quinto verso de la *Ilíada*, debe haber sido el que sigue: Los griegos creian que varias jeneraciones de carácter distinto habian poblado la tierra i habian desaparecido por la voluntad de Júpiter. Esta idea está espresada en lo que cuentan las *Obras i Dias* de Hesíodo sobre las edades del mundo. Ademas han existido otras versiones de la misma tradicion. Leemos en el *Manual Mitolójico* de Apolodoro (1, 7, 2, 2-4): "Cuando Júpiter queria esterminar a la jeneracion de bronce, Deucalion, aconsejado por Prometeo, construyó una embarcacion i se embarcó en ella con Pirra, llevando consigo los víveres necesarios. Júpiter sumerjió la mayor parte de Grecia, echando abajo mucha lluvia, de manera que pereció toda la jente, con escepcion de unos pocos que se fugaron a los montes mas altos... Pero Deucalion navegaba en la embarcacion sobre el mar i tomó tierra en el Parnaso." Esta idea que suministraba la tradicion sobre la voluntad de Júpiter, fué estendida a las guerras de Tébas i de Troya, las cuales fueron consideradas como

una medida tomada por Júpiter para hacer desaparecer una jeneracion de héroes; i esa variacion del mito orijinal fué introducida por Hesíodo a la descripcion de las edades del mundo, por intercalar la cuarta jeneracion que no corresponde a ningun metal. El autor de la *Ilíada* conoce aquella interpretacion de la voluntad de Júpiter i hace alusion a ella como a una cosa conocida. Los autores de otros proemios de epopeyas seguian el ejemplo del autor de la *Ilíada*, pero conocian ademas el mito orijinal. Ese lo cuenta Hesíodo, a ese se refiere el autor de las Ciprias; i el autor del canto cantado por Demódoco se acerca mas a Hesíodo que al autor de la *Ilíada* por emplear las palabras *por la voluntad del gran Júpiter* que vuelven en el verso 122 de las *Obras i Dias*. Estas palabras las modificó el autor del proemio de la Edipodía, diciendo *por la voluntad perniciosa de los dioses.*

Ya está justificado en su mayor parte lo que dice aquella nota del comentario de la *Ilíada* que citamos arriba. Pero valdria la pena analizarla mas detalladamente, para ver de qué elementos se compone lo que está cantado en ella. Ahí se dice *que la Tierra cansada por la multitud de la jente, pidió a Júpiter que hiciera ménos pesada su carga.* En esta parte la nota está apoyada por la autoridad del autor de las *Ciprias* que dice: *Una vez las muchas tribus de jente humana, que andaban sobre el suelo del mundo, oprimian el ancho pecho de la Tierra. Júpiter lo vió i tuvo conmiseracion de ella, i resolvió en su mente prudente hacer ménos pesada la carga de la Tierra, que alimenta a todos.* Ademas, leemos en aquella nota que *no habia ninguna relijiosidad entre los mortales, i que Júpiter pensaba en esterminar a todos por relámpagos o inundaciones.* Esta noticia hace alusion a la fábula de las edades del mundo, pero la version que sigue no es la de las *Obras i Dias* de Hesíodo. Leemos en la llamada Biblioteca de Apolodoro (3, 8, 1, 2-3, 8, 2, 1) que Júpiter fué a la casa de Licaon, rei de Arcadia, i que éste le ofreció una comida de carne humana. Júpiter, enojado por esa irrelijiosidad, mató a Licaon i a sus hijos por relámpagos. Sobrevivió solamente el mas jóven de los hijos de Licaon; i bajo el reino de él sucedió el diluvio de Deucalion. *Dicen algunos*, agrega el autor del MANUAL, *que esto sucedió por la irrelijiosidad de los hijos de Licaon.* (Véanse ade-

mas Apol., 1, 7, 2, 2, i Ovidio, *Metam.*, 163 etc.) En seguida leemos en la nota que *Júpiter promovió las guerras de Tébas i de Troya para esterminar a la jente;* i lo mismo se encuentra en aquel pasaje de las *Obras i Dias* que conocemos. En la última parte de la nota se lee que Júpiter enjendró a Elena i obligó a Tétis a casarse con un mortal. Parece que las *Ciprias* son la fuente de esta noticia. Pero lo que se refiere al casamiento de Tétis está comprobado tambien por el autor de la *Ilíada*, que dice que Tétis fué obligada por la voluntad de Júpiter a casarse con un hombre mortal; pues Tétis cuenta a Vulcano, (XVIII, 429-434, tomo II, p. 221 de la traduccion):

> ¡Vulcano! ¿piensas que de cuantas diosas
> habitan el Olimpo haya ninguna
> que agudos pasadores en su pecho
> tantos haya sentido, como Jove
> a mí sola en su cólera ha lanzado?
> De las diosas marinas a mí sola
> obligó a que tomase por esposo
> a un mortal, a Peleo; i las caricias
> amorosas de un hombre, mal mi grado,
> hube de tolerar.

Es de esperar que el progreso intelectual de los paises que hablan el noble idioma castellano, en un tiempo no lejano imponga a los literatos del mundo entero la necesidad de dar mas importancia al estudio de esta lengua; pero hoi en dia un trabajo científico escrito en castellano, corre peligro de encontrar poca atencion en otras tierras. Para eliminar hasta cierto grado aquel inconveniente, he resuelto añadir a este artículo un resúmen escrito en la lengua oficial de la república literaria.

SUMMARIUM LATINE SCRIPTUM

Hoc nemo mirabitur me, cum Santiagine Chilenorum quaestionem a nonnullis hominibus doctis tentatam retractare ausus sim, multis adiumentis carere, quae in Europa facile paran-

tur (1). Quam rem in ipso initio lamentor. Nam constat quidem Aristarchi sententiam Didymi et Nicanoris diligentia servatam eam fuisse, ut in quinto Iliadis versu illa vox, quae latine *consilium* est, dandi casus speciem exhiberet; et item per Aristonicum constare videtur Aristarchum versus sextum et septimum ex iis, quae proxime praecederent, pendere voluisse. Sed nescio quo iure scriptor illius notae, quae in codice Veneto A invenitur, Aristarchi et Aristophanis auctoritate se defendat, ut probet *Iovis consilium* idem esse ac *Thetidis consilium* Iovi subministratum. At eam sententiam, cuiuscumque est, stare non posse certum habeo. Nam de antiquitate procemii, quod a versu, qui antiquissimam hexametri formam exhibet, initium capit, et totius Iliadis quasi fundamentum est, dubitare non licet; Thetidis autem preces antiquioribus Iliadis partibus annumerari nequeunt. Quod qua ratione dicam explicare non possim, nisi de universa Iliadis conditione quid sentirem aperuerim. Declinabo igitur ad quaestionem homericam, non quia confido me rei dificillimae summam paucis absolvere posse, sed ut ei qui legant ea quae scripsi, sciant, quibus rationibus in re diiudicanda usus sim. Praesertim autem hanc expositionem necessariam esse putavi, cum ei, qui de Homero hispanes cripserunt, ad unum fere omnes carminum homericorum unitatem defendissent.

Operam perdidisse video illos, qui antiquioris Iliadis vel Achilleidis membra indagavissent, ut probarent Homeri Iliadem ad nivium de monte devolutarum exemplum paullatim crevisse. Sane Ilias nostra quasi tribus pedibus nititur; principales enim partes Graecorum concionem primo libro narratam, Patrocli mortem, Hectoris mortem esse omnium fere, qui de Iliadis compositione egerunt, consensu constat. Patrocleae autem, cuius reliquiae libris XVI et XVII continentur, forsitan libri XI pars prior et libri XV pars posterior adici possunt. Sed hiat compo-

---

(1) Insuper etiam aliam ob causam rogo, ut cum venia legantur ea quae scripsi. Nam propter castellanae linguae consuetudinem me hebetiorem factum esse ad latine scribendi artem nuper sensi, cum in annalibus, qui anglice *The American Journal of Philology* vocantur, Peloponneso id genus attribuissem, quo ab Hispanis notatur (Vol. XIII, p. 441.)

sitio inter libri primi concionem et librum XI. Nam ea, quae futura esse primo libro praedicuntur, quaeque ab Athena (I 213-214) et Iove diserte pollicentur, Graeci Achilli supplices et Briseis reddita, neque Patroclea neque carmine de Hectoris morte condito, sed recentioribus illis partibus, quae interiectae sunt, ad effectum perducuntur.

Foedissime autem erraverunt ei, qui librum XI ad librum primum aptarent. Iuppiter enim libro XI Eridem misisse dicitur, ut Graecos ad bellandi cupiditatem inflammaret; deinde Graecorum et Troianorum copiae in aciem eductae esse et Graeci e castris suis fossa circumdatis prodiisse narrantur, XI 48-52 (1). Sed Troianos ex urbe exiisse non dicit poeta; immo refert illos in eo colle, qui prope castra Graecorum exsurgeret, cf XX 3 aciem instruxisse, XI 56. Iam vides Graecos per noctem in castris fuisse, Troianos campum possedisse. Tum Troiani narrantur, magna clade eximia Agamemnonis virtute accepta, fugisse XI 150. Agamemno autem illos secutus esse et ad Ili monumentum, quod in media planitie inter Graecorum castra et Troianorum urbem situm erat, pervenisse dicitur, XI 165-167. Nimirum apparet pugnam procul ab urbe prope castra Graecorum commissam esse. Quae res aliam explicationem non habet nisi illam Graecos priore die cladem accepisse, et Troianos victores in ipso proelii loco excubias instituisse, sicut libro VIII narratur. Sed ea, quae libro XI de Agamemnone referuntur, ne ad Patrocleam quidem quadrant, nam comparatis versibus XI 84-91 cum versibus XVI 777-780, apparet Agamemnonis Aristeam et Patrocli mortem inepte in unius diei spatium redactas esse.

Porro constat libros XI et XVI ab aliquo poeta retractatos esse, qui eorum sectam sequeretur, qui Diomedis facta canerent Diomedis autem nomen a recentioribus poetis in homericam poesim illatum esse constat; neque reperitur in illa parte, qua Helena ex turri Priamo Troianisque senioribus duces Achivorum demonstravisse narratur. Quae quidem pars ad antiquissimi carminis exemplum confecta est. Quodsi primi libri poeta in numero cantorum Diomedis fuisset, hunc laudibus extollere

(1) Fieri potest, ut hi versus ab interpolatore inserti sint.

non omisisset (1). Atqui ea libri XI pars, qua Diomedis facta continentur, libri VIII poetae exemplo fuit. Itaque luce clarius est eum poetam, qui nostram Iliadem composuisset, librum I quidem a Diomedis cantoribus intactum, Patrocleam Diomedis laudibus auctam accepisse. Necesse est igitur, ut liber I et Patroclea a Diomedis cantore retractata e diversis fontibus fluxerint, antiquioris enim ordinis liber I, recentioris Patroclea est. At hariolemur, quamquam vanum est, librum I et Agamemnonis Aristeae archetypum et antiquiorem aliquam Patrocleam unius poematis membra fuisse. Quid proficitur, cum late hiet lacuna inter Graecorum concionem et librum XI? Quae lacuna eis, quae in nostra Iliade intercedunt, expleri nequit. Graecorum enim concionem excipiunt Thetidis preces et deorum coena; quas partes, quae arte cohaerent, posterioris aetatis esse probare mihi proposui. Primus autem proelii dies, qui libris II-VI et libri VII priore parte continetur, diversissima quidem materia, saxis et trabibus veteribus et novis congestis, constructus est. Habemus enim particulas, quae ad eam potius belli troiani partem, quam postea Cypriorum poeta comprehendit et pertractavit, quam ad carmen de Achillis ira compositum quadrent, veluti Graecorum catalogum, qui olim navium graecarum, quae Aulidem convenerant, recensus erat. Paridis et Menelai certamen singulare, principum graecorum enumerationem, quam Helena facit; antiquissimam autem hanc narrationem esse constat, quia neque Nestor neque Diomedes nominantur. Habemus fragmenta eorum carminum, quae a quibusdam sectis poetarum recentiorum componebantur, qui ab Asiae regibus graecis et barbaris mercedem accipiebant, ut Diomedis et Aeneae facta canerent. Habemus illos versus, quibus de Hectore et Andromacha ita agitur, ut appareat poetam sibi proposuisse, ut Hectoris mortem caneret. Habemus Lyciorum meridionalium laudes et ipsius diasceuastae inventa. Sed eius poetae, qui concionem libri primi composuit, manus nisi in illa altera concione libro secundo narrata, de qua infra agam, nusquam deprehenditur.

---

(1) Idomenei nomen in librorum I et III contextum iam perfectum et absolutum insertum est.

Libri VIII et IX cum libri VII parte posteriore, quibus ea, quae altero et tertio die facta sunt, exponuntur, recentissimo inter Iliadis libros ordini annumerari solent. Et libenter concedo poetam hac in parte largius sua veteribus admiscuisse; sed ea quae expressit exempla eorum librorum, quibus primi diei narratio continetur, archetypis antiquitate non cedunt. Inter ea, quae ex suis inventis addidit diasceuasta, Graecorum navalia muro et fossa unius diei spatio cincta digna sunt quae notentur. Apparet enim poetam muri oppugnationem, quae libro XII narratur, praetexuisse. Itaque suspicari licet unum poetam libros VII[2] et VIII et IX et eas partes, quae inter Agamemnonis Aristeam (XI) et Patrocli mortem (XVI, XVII) intercedunt, non fecisse quidem sed in ordinem digessisse et retractavisse (1). Atqui liber XII—eam, quam nunc habemus, formam dico—propter Lycios meridionales cum librorum XVI et XVII partibus interpolatis cohaerere videntur. Lyciorum autem laudes hac ipsa manu in libros V et VI illatas esse conicere proclive est. Praeterea libri VII[2], VIII, IX cum eis, quae inter Patrocli et Hectoris mortes intercedunt, cohaerent. Inprimis manifestum est in libris XVIII et XIX faciendis poetae in animo fuisse, ut ea, quae libris VIII et IX incepta essent, veluti Troianorum excubias, Achillis et Agamemnonis gratiam reconciliatam, alia, persequeretur. Porro opinor Thetidis preces a librorum VII[2], VIII, IX poeta compositas esse, et hanc narrationem cum libri XVIII priore parte arte cohaerere. Itaque unius diasceuastae opera hanc, quam manibus versamus, Iliadem congestam esse suspicor; sed concedo librum X et alia additamenta postea accessisse. Liberius autem diasceuasta in libris VII[2] VIII IX componendis sua inventa prodidit et frequentius eadem exempla, quae aliis partibus imitando expressa erant, veluti laudes Diomedis, iterum excussit, quia exiguam materiam illud, quod sequebatur, exemplum praebuit. Etenim usus esse videtur vetere carmine, quo universum Iliadis argumentum breviter comprehenderetur, hoc demum vetus illud archetypum esse conicio, quod nostrae Iliadis fundamentum

(1) Christius cum p. 87 sua Iliadis contraria diceret, versus XII 125-126 praetermisit.

sit. In hoc primo Iliadis exemplo regum discordiam paucis narratam fuisse consentaneum est. Licet autem conicere proximum fuisse id, quod nostra Iliade negligitur, quamquam necessarium est, cum versibus IX 352-55 (cf. V 787-791 et XIII 105-107) Troiani, dum Achillis armis contenderet, intra muros urbis se continuisse et tum demum exercitum in aciem deduxisse dicantur. Deinde Troiani victoriam adipiscuntur et proelii locum occupant, cf. libri VIII ultimam partem et libri IX initium et XVIII 446 sqq. Agamemno autem post cladem acceptam fugam meditatur, cf. IX 9 sqq. et XIV 27 sqq. et II 109 sqq. Quod cum dissuaserint Graecorum duces, in animum inducit, ut cum Achille in gratiam redeat, cf. IX 89 sqq. et XIX 76 sqq. et II 369 sqq. Tum legati mittuntur, quibus Phoenicem adiecit diasceuasta, quamquam apparet archetypi poetam narravisse hunc inter Achillis comites fuisse. Sed Achilles illos repellit. Quod qua de causa ita finxerit veteris Iliadis poeta facile visu est, nam Patrocli mortem operi suo inserere voluit. Atqui in libris XI et XVI reperiuntur versus, quibus illa legatio negligitur, XI 609, 610 XVI 71-73 Itaque conicio illum Diomedis cantorem, qui composuisset eam Patrocleam, cuius principium est liber XI, legationem post Patrocli mortem fieri voluisse, in vetere autem Iliade duas legationes, alteram, quae libro IX exprimeretur, ante mortem Patrocli, alteram, quae libro XIX contineretur, post illam narratas fuisse; cf. XVI 61 63, quibus versibus ad IX 650-655 respicitur. Praeterea aliud discrimen intercedit inter Patrocleam veteris Iliadis et eam, quae a libro XI initium capit, a Diomedis cantore conditam. Etenim cum Iuno narretur Solem invitum, ut occideret, subegisse, XVIII 240, suspicari licet antiquiorem poetam rettulisse Hectorem eodem die interfectum esse, quo die Patroclus vita excessisset. Quae coniectura versibus VIII 473-476 confirmatur, quibus apparet in veteris Iliadis contextu Hectorem in pugna super Patrocli corpore commissa interfectum esse; cf. praeterea quae Theodorus Bergk in Hist Litt. Gr. I p. 630 de XIX 69 disputavit (1). Haec vetere Iliade narrabantur; alia fere-

(1) Cf. Lachmann, Betrachtungen über Homers Ilias, 3 aufl., p. 35.

Patrocli et Hectoris mortes noctem interiecisset, cf. XI 185-194, bat Diomedis ille cantor, qui Patrocleam composuit, cum inter.

Itaque conicio illi poetae, qui nostram Iliadem composuisset, antiquiorem quidem Iliadem praesto fuisse, cuius vestigia praesertim in libris VIII et IX deprehenderentur, sed eorum librorum, quibus de Graecorum concione et de Patrocli et Hectoris mortibus ageretur, maiorem partem e singulis carminibus, quae neque unum corpus efficerent neque unius poetae essent, haustam esse. Quorum carminum poetae illius ipsius Iliadis veteris vel alterius archetypi simillimi auctoritate confisi esse videntur. Fieri autem potest, ut liber XXII, quo Hectoris mors continetur, olim cum ea libri sexti parte, qua de Hectore et Andromacha agitur cohaeserit. Sed ea, quae intercedunt inter libros XVII et XXII partim e vetere Iliade partim ex aliis fontibus fluxerunt. Digna autem est notatu illorum poetarum secta, qui sicut alii Diomedem ita Aeneam cantabant et, cum antea Hectoris filio Troianorum regnum promitteretur, VI 476-481, in illius locum Aeneam posuerunt, XX 293-308. Qui dissensus eorum, qui Hectoris laudes, et eorum, qui Aeneam cantabant, significatur illis versibus, quibus Priami et Aeneae inimicitiae indicantur, XIII 459-461.

Iam de Thetidis precibus quaerere licet. In tribus autem nostrae Iliadis partibus Thetis gravius aliquid agit, scilicet in libro XXIV, qui omnium consensu recentissimis Iliadis partibus additur, et in libris XVIII et XIX, et in libro I. Christius quidem priorem libri XVIII partem Patrocleae adiunxit, cuius terminum versum 242 esse voluit. Sed Thetidis et Achillis colloquium a Thetidis et Vulcani sermonibus divelli nequit. Apertissimum autem est versus 148-238, qui proximi sunt, a diasceuasta conditos esse. Nam cum sub finem XVII narretur, Patrocli corpus a Menelao cum Merione ad naves deportatum esse, hic fingitur proelium renovatum esse super Patrocli corpore, sed Achillis truci adspectu voceque Troianos deterritos esse. Quae narratio quin a librorum VII[2] VIII IX poeta confecta sit, non dubitabis, si muri ineptam mentionem animadverteris, XVIII 215. Artissime autem haec cum eis, quae eodem libro de Thetide narrantur, cohaerent, cf. XVIII 216.

Thetidis et Achillis colloquium libro I incohatum libro XVIII repetitur. Utraque autem pars propter sermonis et argumenti similitudinem cohaeret. Itaque non solum proclive est ad coniciendum utramque partem eiusdem poetae esse, sed etiam verisimile est utramque ab illo, qui libros VII[2] VIII IX in ordinem redegisset, confectam esse. Illius enim poetae vestigia in ea parte, quae Patrocleae proxima esset, deprehendi supra monui. Inter eos autem libri I versus, quibus Thetidis et Achillis colloquium narratur, dignus est qui notetur versus 392, quo Briseis Brisei filia nominatur; cf. U. de Wilamowitz Moellendorff, Quaestiones Homericae, p. 410. Qua re haec pars ab eis, quibus Graecorum concio refertur, versibus primi libri distinguitur et cum libro IX coniungitur, cf. IX 132 et 274. Accedit quod notissimum illud discrimen inter libri I partem priorem et posteriorem intercedit, quod versibus I 423 et 424 proditur. Tertiam rationem addere possum; nam mihi constat versus II 142-368 ex eius carminis, quo Graecorum concio prior narraretur, reliqua parte imitatione expressos esse. Itaque utramque concionem, illam quae primo, et illam, quae altero libro narratur, unum corpus esse volo, separatis eis, quae nunc intercedunt, partibus. De libri secundi conditione disputavi dissertatiuncula, quam brevi publici iuris futuram esse spero, cum, Agamemnonis orationibus, quae versibus II 110-141 et IX 17-28 continentur, comparatis, antiquiorem formam libro IX servatam esse ostenderem. Sed illud utramque concionem olim unum corpus effecisse mihi suppeditavit L. Erhardt, Philol. LI p. 409, et is quidem secutus est versus II 225 scholiastam, qui Thersitem vituperavit, quod ea proferret, quae in priore concione dici oportuisset. Praeterea ad posterioris concionis rationem et consilium rectius intelligenda me adiuvit H. D. Müller, cum libri sui, qui *Historisch-mythologische Untersuchungen* inscribitur (Gottingae 1892), p. 130, 131, veris et falsis mixtis, diceret: *Vielmehr liegen Spuren genug vor, welche darauf hinweisen, dass, ehe dieser Abschluss erfolgte, die Odyssee schon in ihrer jetzigen Gestalt im wesentlichen vorhanden war und auf die Ilias eingewirkt hat. Ein vollgültiges Zeugnis dafür ist, dass Odysseus zweimal in der Ilias (II 260 IV 354) sich "Vater des Telemach" nennt, und zwar das erste Mal mit besonderem Nachdruck*

in einer Stelle, wo er zugleich als Vorkämpfer des Königthums erscheint, wie in der Odyssee. Etenim me fugit, cum illam quam dixi dissertatiunculam scriberem, Ulixem, cum in eo gloriaretur, quod Telemachi pater esset, eandem de rebus publicis sententiam proferre, quam versibus II 203-205 pronuntiat, quaeque totius carminis summa et fundamentum est. Neque tamen versu 260 haec, quam habemus, Odyssea, significatur. Immo patet nostri poetae aetate aliam Odysseam vel Telemacheam in ore hominum versatam esse. Quomodo enim de Telemachi rebus gestis pater, cum Troiam oppugnaret, cognovisset, nisi in antiquiore illa Odyssea Ulixis errores et domum reditus ante bellum troianum facti essent?

Ceterum tantum abest, ut Thetidis preces Iovis consilii fundamentum sint, ut is, qui Thetidem in Iliadem introduxit, in eadem sententia fuisse videatur atque Cypriorum poeta, qui Thetidis nuptias Iovis consilio factas esse censeret, ut Graecis Barbarisque multarum calamitatum causa essent. Invitam enim Thetidem a Iove coactam esse, ut Peleo nuberet, XVIII 430 narratur. Quae verba quin ad Iovis consilium spectent, non dubitabis, si concesseris libri XVIII poetam eundem esse atque eum, qui libri XIX versus 85-90 et 270-274, de quibus continuo agemus, scripserit.

Haec ratiocinatio tota in eo posita est, ut putemus primos Iliadis versus ad carmen de Graecorum concione conditum pertinuisse (1). Sed sumamus prooemii versus neque in carmine de Graecorum concione composito neque in vetere Iliade fuisse; num corrunt quae disputavimus? Immo confidentius de poetae animo iudicare licet. Nam tum necesse est, ut prooemium ab eo factum sit, qui Iliadem in hunc, quem videmus, ordinem redegisset. Qui quomodo Iovis consilium acceperit, certo scimus. Nam libro XIX disertis verbis pronuntiatur, quomodo Iovis consilium intelligendum sit. Cur igitur refugiamus ad posteriorum interpretum auctoritatem, cum

(1) Prooemium respicitur XI 54. 55. Sed fieri potest, ut hi versus cum eis, qui praecedunt, ab interpolatore in Patrocleam illati sint.

praesto sit testis antiquissimus? Habemus enim illius poetae sententiam, qui universae fere Iliadi hanc, quae aetatem tulit, formam dedit, eiusdem scilicet, qui libros VII[2] VIII IX confecit, eiusdem, qui Iliade antiquiore usus est, eiusdem, qui Thetidis preces excogitavit. Is versibus 85-90 et 270-274 pronuntiavit Iovis consilium id fuisse, ut multi Graeci et Troiani mortem occumberent. Diserte vero profitetur, consulto Iovem Achillis et Agamemnonis animos occaecavisse, ut suum propositum exsequeretur. Qui versus ea libri XIX parte continentur, qua Agamemno errorem suum confitetur. De Agamemnone autem fugam meditanti et errorem confitenti illa, quam laudavi, dissertatiuncula acturus sum. Qua mihi proposui demonstrare veteris Iliadis narrationem cum libro IX tum libro II expressam esse, propius vero ad archetypum librum IX accedere. Praeterea ad idem exemplum ficta sunt, quae libro XIV de Agamemnone fugam meditanti et libro XIX de Agamemnone errorem confitenti dicuntur. Ter igitur in nostra Iliade Agamemnonem errorem suum confitentem videmus, apte quidem in libris IX et XIX, inepte in libro II 375-380. Qui versus ex caeca veteris Iliadis imitatione orti sunt. Summi autem momenti est, quod Agamemno eandem de Iovis consilio sententiam cum libri XIX versibus 85-90 tum libri II versibus 375-380 profert. Qua re probari mihi videtur ea, quae in libris XIX et II de Iovis consilio scripta leguntur, ex ipsa Iliade vetere hausta esse. Neque libri XIX poeta vel, ut verius dicam, ille, qui veterem Iliadem fecit, solus erat in illa sententia. Quod ut probem necesse est, ut de prooemiis eorum carminum epicorum, quae post Iliadem facta sunt, agam.

Odysseae prooemium ex imitatione prooemii Iliadis ortum esse manifestum est. Nam argumenti summam et partitionem ita congruere, ut de re fortuita cogitare non liceat, ex hac comparatione elucebit:

1. *Invocatur dea*, quae *Musa* in Odyssea, *Dea* in Iliade appellatur.

2. *Proponitur argumentum*, quod in Odyssea verbis *virum indica mihi multivagum*, in Iliade verbis *iram canta perniciosam* comprehenditur.

3. *Explicatur argumentum*, cuius summa in Odyssea sunt

Ulixis errores et sociorum exitium, in Iliade regum angores et multi socii amissi.

4. *Indicatur, quae fuerit causa calamitatis*, scilicet *Sol iratus* in Odyssea, *Iovis consilium* in Iliade.

5. *Indicatur, unde narratio ducatur*, Odyss. I 10. Il. I 6. 7.

Praeterea singulas voces, quae aut idem significant, aut eandem in hexametro sedem occupant, comparare licet: Od. v. 1 *virum*—Il. v. 1 *iram;* Od. v. 1 *indica mihi*—Il. v. 1 *canta;* Od. v. 1 *Musa*—Il. v. 1 *Dea;* Od. v. 1 *multivagum*—Il. v. 2 *perniciosam;* Od. v. 1 *qui*—Il. v. 2 *quae;* Od. v. 1 *permultum*—Il. v. 2 *permulta;* Od. v. 3 *multorumque*—Il. v. 3 *multasque;* Od. v. 5 *animam*—Il. v. 3 *animas;* Od. v. 5 *sociorum*—Il. v. 4 *virorum;* Od. v. 9 *is quidem reditu illos privavit*—Il. v. 5 *Iovis autem facta est voluntas;* Od. v. 10 *ex illo tempore*—Il. v. 6 *ex eo tempore quo;* Od. v. 11 *tunc omnes*—Il. v. 22 *tunc omnes.*

Hac re probari mihi videtur Ulixem *virum multivagum* appellari; quem si *virum versutum* diceremus, non responderent haec verba *irae perniciosae*, quae in Iliade scripta legitur. Neque assentior Kirchhoffio, qui versus 6-9 delevit; necesse enim est ut *Iovis consilium* habeat cui rei respondeat in Odyssea.

Quomodo vero Odysseae poeta Iovis consilium acceperit, quamquam ex ipso prooemio non intellegitur, tamen eis, qui proximi sunt, versibus declaratur. Nam, cum deorum rex pronuntiet iniuria deos accusari a mortalibus, qui dicant superos omnium malorum auctores esse Od. I 32-33, consentaneum est poetam inprimis eorum malorum recordatum esse, quae bello troiano orta essent. Atqui inter eos mortales, qui illorum malorum culpam in deos contulissent, princeps erat is, qui Iliadem fecerat. Itaque ad Iliadem illis versibus spectari apparet. Neque Iuppiter negat se illarum calamitatum auctorem esse, sed addit fieri, ut homines etiam ipsorum stultitia contra fata in res adversas incidant. Quod ut probet, Aegisthi exemplum profert. Itaque is, qui Odysseam fecit, versus I 28-43 eo consilio condidit, ut ostenderet, se ab Iliadis poeta, qui omnem culpam in deos convertisset, discrepare. Eadem autem mente prooemii versum septimum fecit, quo Ulixis socii sua ipsorum culpa periisse dicuntur. Reprehendit igitur Iliadis poetam, quod in deos solos omnem culpam contulerit, sed testis est sua aetate nullam Iovis

consilii interpretationem nisi illam frequentatam esse, quae Iliadis XIX versibus 85-90 et 270-274 exponitur, neque ipse aliam proponit.

Venio ad Cypria, quorum primi versus vel ei, qui illos proxime excipiebant (fieri enim potest, ut praemissa fuerit Musae invocatio) illa scholiorum homericorum parte, a qua orsi sumus, servati sunt. Ipse quidem scholiasta, cum Iovis consilium idem esse censeat ac Thetidis consilium, ab aliis, ut ea verba explicent, fabulam narrari refert. Quam fabulam Cypriorum testimonio allato explanat. Sed illorum versuum auctoritate nihil nisi fabulae initium niti videtur, cum Terra, cui hominum multitudo oneri esset, Iovem rogavisse narretur, ut se illo pondere levaret Proxima vero ad fabulam de mundi aetatibus fictam pertinent Etenim cum nulla pietas inter homines fuisse et Iuppiter de hominibus fulminibus et inundatione delendis cogitasse dicatur, Lycaonis et Lycaonidarum crimen et interitus et Deucalionis diluvium significantur. Nam ignotus quidam scriptor, cuius auctoritatem Apollodorus 3, 8. 2, 1 et 1, 7, 2, 2 affert, testis est tertiae aetatis homines propter Lycaonis crimen diluvio Deucalionis deletos esse. Praeterea propter belli Thebani mentionem proclive est ad suspiciendum etiam alteram illam fabulae de mundi aetatibus fictae speciem, quae in Hesiodi Operibus et Diebus scripta est, scholio nostro respici. Hesiodus quidem de Lycaone et Deucalione tacet, sed inter aeneam et ferream aetatem inseruit aliam, cuius homines Thebano et Troiano bello periisse narrat. In reliqua parte, cum de Thetide et Helena diceret, fabulae scriptor Cypriis usus esse videtur.

Cypriorum vero poeta Iliadis verba *Iovis autem facta est voluntas* in suum prooemium transtulit. Quibus in interpretandis consentit cum Iliadis libri XIX poeta; nam sicut ex illius sententia Iovis consilio regum discordiae et omnes, quae illas secutae sunt, calamitates factae sunt, ita Cypriis Iovis consilium totius belli troiani causa fuisse dicitur.

Accedit Oedipodeae prooemium (cf *Bethe*, *Thebanische Heldenlieder*, Leipzig 1891, p. 1), unde nonnulla in Odysseae XI 271-280 translata sunt. Quibus in versibus et alibi aperta est Iliadis imitatio et verbis *Iovis autem factum est consilium* respondent *deorum per perniciosa consilia.* Accepit autem Oedipo-

deae poeta consilium Iovis sicut is, qui Cypria scripsit; nam deorum consiliis Oedipum Thebis regnavisse refert, ut sequeretur illa series calamitatum, quibus ipse et reliqui Thebani vexati sunt.

Denique non dubito quin illud carmen epicum, cuius initium et exitum Demodocus, Phaeacorum cantor, Od. VIII 73-82 et 500-520, refert, Odysseae poetae praesto fuerit. Nam versus 73-82 eiusmodi sunt, ut nisi ab eo, qui confideret ipsum argumentum omnibus notum esse, conditi esse non possint. Quod carmen unum ex illis erat, quae praeter nostram Odysseam (cf. Od. I 10 *dic etiam nobis*) Ulixis laudes canerent, et comparari potest cum illo factorum Diomedis corpore, ex quo hausta sunt ea, quae in Iliadis libro V scripta sunt. Ulixes vero ipse ad hoc carmen spectat, cum dicat Od. IX 19: *Sum Ulixes. Laertae filius, qui omnibus dolis homines delecto* (cf. XII 70 *Argo quae omnes delectabit), et gloria mea ad caelum usque pertinet* (cf. Od. VIII 74). Quibus verbis diserte ad Demodoci cantum respicitur. Patet vero illud carmen, cuius titulus *Achivorum Expeditio* (VIII 489) fuisse videtur, ex Iliadis imitatione factum esse, quia sicut Ilias nostra ab Achillis et Agamemnonis altercatione, ita ab Achillis et Ulixis concertatione incipit. Nam cum Achilles diceret Troiam virtute et fortitudine expugnari posse, Ulixes astutia et dolis opus esse defendebat. Rectius autem Ulixem vidisse altero Demodoci cantu probatur, Od. VIII 500-520. Achillis et Ulixis concertationem Cypriorum poeta in suum carmen recepit, sed in omnium Graecorum rixam convertit, in qua praeter Achillem Agamemno primas partes ageret, cum in Demodoci cantu Agamemno in neutris partibus esset et Apollinis oraculo confisus principum controversia gauderet. Cypria autem postea Sophocles, cum drama satyricum, quod Achivorum Syllogus inscribitur, componeret, imitatione expressit.

Elucet vero e Demodoci cantu, quomodo is, qui Achivorum Expeditionem composuit, poeta Iovis consilium, quod verbis *Iovis magni propter consilia* significat, interpretatus sit. Iovis enim consilium in causa erat, ut bellum troianum fieret et Iovis consilio facta est Achillis et Ulixis concertatio, ut princi-

pum graecorum aemulatione bellum quam maximum et quam cruentissimum fieret.

Itaque epicorum antiquissimorum consensu constat Iovis consilium id fuisse, ut multi homines bello troiano perirent. Neque fieri potest, ut is, qui Iliadis quintum versum condidisset, primus eam sententiam defenderit. Qui cum Iovis consilium ita commemoret, quasi sit res notissima, quamquam non apertum est ad intellegendum, qua de causa deorum rex crudele illud consilium ceperit, oportet, ut fabulae illius scriptori, quam supra laudavimus, prorsus astipularemur. Necesse enim est, ut Iliadis poeta antiquissima fabula confisus sit; neque video, quam fabulam ad Iovis consilium explicandum afferam, nisi eam, quae de mundi aetatibus composita est. Haec fabula in Hesiodi Operibus et Diebus 109-201 invenitur. Dignum autem est, ut notetur, etiam illa, quae praecedit, fabula Iovis consilii mentionem fieri. Nam Iovis consilio fit, ut Pandora fingatur et multarum calamitatum causa hominibus sit. Clarius vero Iovis consilium patefit eis, quae de mundi aetatibus narrantur. Aureae enim aetatis homines terram habitare desierunt *Iovis magni propter consilium;* recurrunt igitur eadem verba, quae in Demodoci carmine reperiuntur, Od. VIII 82. Argenteae aetatis homines Iuppiter sub terram condidit, quia deos non colebant. In aeneae aetatis descriptione Hesiodus de Iovis consilio tacet, sed alteram habemus eiusdem narrationis speciem, qua docemur Deucalionis diluvium Iovis consilio factum esse, ut tertiae aetatis homines perirent, cf. Apoll. 1, 7, 2, 2. Duas igitur in partes discedere videntur, quae de his tribus aetatibus traduntur. Argenteam quidem aetatem, qua transitus fit ad aeneam, negligere licet, cum partem superioris, partim inferioris aetatis imago sit et propris rebus careat. De aurea vero quae feruntur a Saturni fabula pendent, cuius summam H. D. Müller, *Mythologie der griechischen Stämme* II, p. 124 sqq. Göttingen 1861, bene explicavit. Diversae originis tertiae aetatis fabula est, cuius argumentum ex compluribus fontibus fluxisse videtur. Multifariam enim narratur cf. Promethei, Pandorae, Lycaonis, Deucalionis fabulas homines propter insolentiam et impietatem meritas poenas ac-

cepisse. Haec elementa iam ante Homeri aetatem ita unum corpus effecisse, ut aetatum fabula in ore hominum esset, probari nequit; neque tamen de singularum partium antiquitate dubitare licet. Ad quarum fabularum avitarum exemplum nova ficta est, qua Iuppiter, sicut olim Deucalionis diluvio, ita postea bellis thebano et troiano hominum numerum minuisse ferebatur. Hanc Hesiodus quattuor aetatum fabulae inseruit; nam inter aeneam et ferream aetatem aliam interposuit, quae nulli metallo respondet neque in Ovidi Metamorphoseon libris apparet. Cuius aetatis homines pars bellis thebano et troiano periisse, pars in beatorum insulis aeternam vitam vivere dicuntur. Insularum vero beatorum et aureae aetatis fabulae, quarum affinitatem Erwinius Rohde, *Psyche* p. 99, agnoscit, olim una eademque fuisse videntur.

Ceterum haec, quae disputavimus, aliquid conferunt ad eam rem probandam, quae nostra aetate in dies clarius apparet. Nullum enim nisi antiquitatis discrimen inter Iliadem et carmina cyclica intercedit. Quorum scriptores interdum non solum Iliade et Odyssea sed etiam eis ipsis carminibus et fabulis, quorum auctoritate illorum poetae confisi essent, usos esse fabulae de Iovis consilio fictae testimonio confirmatur.

FEDERICO HANSSEN
Profesor de filolojía i literatura en el Instituto Pedagójico

OBSERVACIONES

SOBRE LA LEI DE COMUNA AUTÓNOMA

MEMORIA DE PRUEBA PRESENTADA PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN LA FACULTAD DE LEYES I CIENCIAS POLÍTICAS

Honorable Comision:

La lei a que se ha dado el nombre de lei de la comuna autónoma, promulgada el 22 de Diciembre de 1891, contiene defectos graves, como que no fué sancionada para satisfacer exijencias sociales, u obedecer movimientos de opinion pública, sino con el fin de acelerar la descentralizacion administrativa, aminorando lo mas posible las influencias del Presidente de la República, i de fundar en ella la lei de Elecciones.

A la presentacion del proyecto, pudo verse que en él se contenian disposiciones que no se armonizaban absolutamente con la educacion e ilustracion del pueblo, i se aplazó su aprobacion despues de cambiarse algunas ideas sobre las bases principales del proyecto. Sin embargo, en una época difícil para el pais, en que se trataba de defender i resguardar las prerrogativas del

Congreso contra los avances del Ejecutivo, i de proveer al fiel cumplimiento de la Constitucion i de las leyes, habiéndose impuesto como condicion ineludible de la alianza de todos los partidos políticos, que se aprobase el proyecto tal como habia sido presentado, hubo de llegarse al acuerdo de aprobarlo en estos términos, para evitar el mal mayor del entronizamiento de un réjimen absurdo de arbitrariedad i despotismo.

Vamos a manifestar a grandes rasgos, i en la medida de nuestras débiles fuerzas: primero, que esta reforma, contiene partes inconstitucionales, que ha sido dictada en época inoportuna, i que, en jeneral, no guarda armonía con nuestras necesidades sociales; i segundo, que una de las bases primordiales de la lei, "las asambleas de electores", es de todo punto inadmisible por sus distintos aspectos constitucional, social i político.

***

El promotor de la Comuna Autónoma, es un reconocido partidario de la escuela idealista, i hombre de gabinete.

Con la aplicacion de esta teoria ha creido hacer un gran bien a su pais pretendiendo implantar en Chile el Township de los Estados Unidos de Norte América, sin tomar en cuenta, u olvidando acaso, diversidades esenciales de razas, antecedentes políticos i costumbres.

Con respecto a sus tendencias idealistas, i a propósito de ciertas alusiones que se le hicieron al emitir sus teorías sobre la Comuna Autónoma en el Senado de la República, especialmente en el sentido de que seria un ministro imposible si llegara al Gobierno con ideas tan exajeradas, contestó: que "no aceptaria un ministerio, sin que ántes se aceptaran préviamente i en absoluto sus ideas i sus principios". En seguida añadió: "Si yo llegara alguna vez a ser ministro, al dia siguiente estarian en las Cámaras todos los proyectos de reforma que he indicado, limitando al Presidente de la República sus facultades, estableciendo la *subdelegacion autónoma* en todo el territorio de la República, i el poder electoral radicado en dicha subdelegacion."

Por un capricho de la fortuna, llegó a ocupar un poco mas tarde el puesto de Ministro del Interior, i cumplió su promesa, presentando i sosteniendo en el Congreso los proyectos referidos.

Como hombre de ideas, i conforme con sus principios, obró bien; pero, como político i como hombre de Estado, juzgamos obró mal, porque al pedir la aprobacion de ese proyecto, no tomó en consideracion las necesidades sociales, ni las costumbres del pais.

Los lejisladores del 91, unidos por el sagrado vínculo en virtud del cual hicieron la revolucion los distintos partidos del pais, aceptaron la reforma sin discutirla, como un homenaje a la comunidad de los esfuerzos hechos i de las glorias alcanzadas por restablecer el imperio de la Constitucion i de las leyes.

Sin embargo, un distinguido sabio, grande hombre público, Humboldt, que tambien abrigaba teorías absolutas en materia de instruccion pública, sosteniendo que el Estado no debe intervenir en ella, porque, interviniendo, se arroga un monopolio abusivo, i vulnera la libertad individual, cuando subió al ministerio en nombre de estas ideas, i en representacion de su partido, luego se convenció de la necesidad de sostener i fomentar la instruccion pública por medio de la accion del gobierno, adquiriendo al propio tiempo la conviccion de que un ministro no debe en el desempeño de sus funciones representar el papel de un sabio teórico o de un político idealista, sino el de un servidor público, que todo lo sacrifique al bienestar i progreso de su pais. Sostuvo con mano firme la intervencion del Estado en la instruccion pública, fundó una nueva universidad, i desarrolló, en fin, la iniciativa del Gobierno en esta materia, porque la individual era ineficaz, mediocre i sectaria.

Como hombre de partido, no fué consecuente con sus principios; como político i hombre de gobierno, fué digno de todo encomio, pues antepuso la satisfaccion de los intereses públicos al triunfo de sus propias ideas.

***

Las razones que se invocaron para reformar la lei de Municipalidades de 1887, fueron: descentralizar el gobierno del pais; dar independencia i elementos de vida al poder local; despertar el espíritu público adormecido; hacer conocer al pueblo sus derechos, i fundar en la nueva lei la de Elecciones.

Se han tomado en cuenta para este efecto las lejislaciones de Inglaterra, de Béljica, de Suiza, i especialmente la de los Estados Unidos de Norte América, que es donde existe la Comuna Autónoma en su base mas ámplia; introduciendo, por decirlo así, disposiciones lejislativas exóticas a nuestro suelo.

Del estudio comparativo de las condiciones de los Estados Unidos i de las de Chile a este respecto surjen al mas leve exámen enormes diferencias.

En los Estados Unidos existe el gobierno federal, muchos de los habitantes son propietarios o industriales, i casi todos los ciudadanos conocen sus derechos, i tienen la fuerza moral necesaria para ejercitarlos debidamente. Mas todavía, en los Estados Unidos todos reciben la educacion necesaria para ser buenos ciudadanos, pues, segun Tocqueville, en 1836, de cada 200,000 habitantes apénas habia diez que no sabian leer ni escribir, i ni aun éstos eran nacidos en los Estados Unidos; debiendo agregarse que la instruccion primaria es obligatoria, i que principia a los seis o siete años i concluye por lo jeneral a los catorce i dieziseis. Las instituciones i las costumbres de aquel maravilloso pais fueron establecidas por hombres acostumbrados a vivir a la luz de la libertad i del deber, hombres de injenio i de trabajo que, cuando echaron de ménos en su propio suelo la libertad relijiosa de que ántes disfrutaban, buscaron una nueva patria, fundaron los Estados Unidos, se dividieron las tierras, i unieron sus intereses para defenderse de los indíjenas. De aquí nació en algunos Estados la comuna autónoma, que despues figuró en las leyes.

En Chile, por el contrario, el gobierno es unitario, son pocos los propietarios e industriales, los ciudadanos tienen escaso interes por la cosa pública, i la instruccion de la masa del pueblo es tan reducida, que siendo la poblacion escolar de 600,000 habitantes, apénas hai cien mil matriculados en las escuelas, i de éstos solo ochenta mil asisten a ellas por término medio. Aun-

que en nuestros códigos Civil i Penal hai disposiciones en virtud de las cuales se puede obligar a todos los padres de familia a dar instruccion primaria a sus hijos, de hecho no se les da cumplimiento. La jente del pueblo prefiere que sus hijos trabajen materialmente desde niños, aunque no reciban la menor educacion. Por otra parte, en virtud de las encomiendas primero, i de las concesiones otorgadas por los gobernadores coloniales despues, la propiedad ha quedado en mui pocas manos, i solo tenemos 60,000 propietarios mas o ménos.

¿Estamos, bajo estos respectos, a la misma altura i en las mismas condiciones que los Estados Unidos, i, en jeneral, que los paises cuyas leyes municipales pretendemos aclimatar entre nosotros?

O ¿se cree que por la simple promulgacion de nuevas leyes, tan bien inspiradas como se quiera, va a despertarse el espíritu público, i a infundirse en los ciudadanos la nocion de sus derechos?

A nuestro juicio, es necesario dar principio a la tarea por medio de una considerable modificacion en nuestras circunstancias sociales, educando a nuestros conciudadanos, contribuyendo a formarles el carácter cívico, procurando la organizacion de los partidos de ideas, i la estirpacion de los círculos personales, etc.

Cualquiera que conozca nuestros pequeños pueblos, se habrá dado cuenta fácilmente de que en la mayoría de ellos no existen los partidos organizados, que son la base de todo buen gobierno; que solo hai grupos personales, que se disfrazan bajo cualquier color político para entorpecer la marcha regular del gobierno central o del local, cuando éstos no satisfacen sus intereses personales o sus caprichos del momento.

*
* *

La lei que estudiamos ha convertido los municipios en verdaderos cuerpos lejislativos locales, tal como sucede en las colonias inglesas, i en los estados de la Confederacion Norte-Americana, en donde su libertad de accion solo deja de esten-

tenderse al mantenimiento de las relaciones esteriores, a la declaracion de guerra, i a la acuñacion de moneda, materias esclusivamente propias del gobierno central. La materia de las municipalidades figura en el capítulo de nuestra Constitucion Política correspondiente al poder ejecutivo, cuyo encabezamiento dice así: *Del gobierno i administracion interior.*

Habla primero de los intendentes, gobernadores, subdelegados e inspectores, i en seguida, de las municipalidades, a las cuales les da facultad para *cuidar, promover i administrar* tales o cuales servicios públicos, i formar ordenanzas municipales sobre esas materias, que deben ser sometidas a la aprobacion del Presidente de la República.

La lei del 91, saliéndose de la órbita trazada por la Constitucion, convierte a las municipalidades en cuerpos casi lejislativos, dándoles facultades para *organizar i reglamentar* todos los servicios locales. Las faculta, por ejemplo:

Para reglamentar el uso, construccion i nivelacion de desagües (artículo 24, número 2), asunto tratado en nuestro Código Civil, i que puede dar lugar a espropiaciones o servidumbres, que solo pueden hacerse o imponerse en virtud de la lei;

Para sujetar a tarifa el servicio de los vehículos entregados al uso público en las poblaciones, i establecer rejistros obligatorios para dichos vehículos i para los conductores de los mismos (artículo 7.°). Esta reglamentacion es contraria a la libertad industrial garantida por la Constitucion;

Para "disponer lo conveniente en órden a evitar i combatir las epidemias, su propagacion i sus estragos, pudiendo al efecto imponer la ejecucion de medidas de desinfeccion de las habitaciones, acequias, desagües, letrinas, pozos, utensilios i cadáveres, i reglamentar la conduccion i sepultacion de éstos." Facúltase tambien a las municipalidades para reglamentar con los susodichos objetos el ejercicio del derecho de locomocion (artículo 25, número 10); facultad peligrosa, de que no puede usarse discretamente sino con intelijencia, elevacion i patriotismo.

Para "fijar los límites urbanos de la poblacion, i determinar las condiciones en que se permita entregar al uso público otras nuevas, o nuevos barrios" (artículo 25, número 1.); facultad que

puede tambien dar oríjen a espropiaciones, las cuales, como hemos dicho, no proceden constitucionalmente sino en virtud de disposiciones lejislativas;

Para "reglamentar la construccion de edificios... pudiendo ordenar la destruccion o reparacion de los que amenacen ruina" (artículo 25, número 10); materia que está suficientemente tratada en los artículos 932 i siguientes del Código Civil, el cual deja espedita la accion de los perjudicados, para querellarse judicialmente cuando alguno de los edificios vecinos esté en mal estado, amenace ruina, o pueda causarles algun perjuicio.

Para "reglamentar la corta de bosques, arbolados o la quema de bosques, rastrojos u otros productos de la tierra" (artículo 26, número 4); materia de grande importancia, especialmente para las provincias del sur, i que está bien dilucidada en la lei especial de 13 de julio de 1872, i en el reglamento dictado, en virtud de esa lei, por el Presidente de la República, el 3 de Mayo de 1873, en que espone i resuelve todas las cuestiones que pueden suscitarse sobre el particular, i ademas encarga a ciertos empleados, al inspector jeneral de bosques, a los inspectores departamentales, i a los guarda-bosques, el cumplimiento de esas disposiciones.

Siempre que se ha tratado de este asunto en el seno de las municipalidades, se han producido conflictos i luchas gravemente perjudiciales a los intereses de las respectivas localidades i del comercio en jeneral.

Como confirmacion de lo espuesto nos bastará citar lo que ha pasado hace poco en una de las provincias del sur, cuya principal riqueza procede de la esplotacion de maderas. La municipalidad quiso entregar a un solo individuo la esplotacion de los bosques fiscales; lo que dió lugar a reclamaciones que llegaron al seno de la Representacion Nacional, conjuntamente con la protesta del alto comercio de Valparaiso. Fué necesario que el Gobierno resolviese la cuestion equitativamente inspirándose solo en el interes jeneral.

Bastan las disposiciones de la lei i reglamento citados para subsanar todos los inconvenientes que en esta materia pueden ocurrir.

No creemos necesario seguir analizando las otras facultades sobre vías públicas, cárceles, fábricas, construccion de ranchos, salubridad pública, conservacion de las buenas costumbres, bebidas alcohólicas, mercedes de agua, caza, pesca, casas de préstamos i montepíos, etc., pues basta lo dicho para comprender la inoportunidad e inconveniencia de las atribuciones que se pretende conferir a las municipalidades; sobre todo si se toma en cuenta nuestro incipiente progreso social, i nuestro réjimen unitario de gobierno.

No formulamos observaciones especiales sobre la facultad de determinar el réjimen i de fijar la tasa de los impuestos, porque esta materia ha sido tratada *in extenso* én otro trabajo.

Todas estas atribuciones otorgadas a las municipalidades, van a traer consigo conflictos de competencia entre las distintas autoridades, por no estar suficientemente deslindadas las atribuciones de cada una de ellas. Uno de los signos característicos de la cultura constitucional de los grandes pueblos modernos, consiste en el desembarazo, la certidumbre i la conciencia de su propia responsabilidad con que cumplen sus respectivos oficios los diversos mecanismos del Estado, sin inmiscuirse jamas ninguno de ellos en la esfera de accion de los restantes.

¿En qué manos vamos a dejar nuestros intereses, nuestra seguridad i nuestro bienestar? ¿Quiénes van a formar parte del municipio, en los pueblos en donde no hai una clase gobernante competentemente preparada, como sucede en la mayoría de nuestros departamentos i subdelegaciones?

"El cargo de municipal es incompatible con todo empleo público o municipal, i con toda funcion o comision de la misma naturaleza, de modo que si el nombrado acepta aquel cargo, cesa en el empleo, funcion o comision que ántes tuviere".

"Ningun municipal, desde el momento de la eleccion, i hasta seis meses despues de terminar su cargo, puede ser nombrado para funcion, comision o empleos públicos o municipales retribuidos". (Artículo 6.º) Estas disposiciones, sin duda exajeradas, han de producir el resultado funesto de alejar del servicio de las municipalidades muchos de los hombres mejor preparados para su desempeño; no de otra manera que la observancia del

réjimen de las incompatibilidades parlamentarias absolutas ha privado inconsultamente a nuestro cuerpo lejislativo de las luces de algunos hombres públicos que, por su laboriosidad, por su ilustracion i por su intelijencia, se han colocado a mayor altura que muchos de sus conciudadanos; habiéndose llegado en esta materia al deplorable estremo de impedir que ciudadanos amantes de la ciencia i del estudio, que se dedican a la enseñanza de la juventud, i que hasta el año 1888 habian sido exceptuados de las incompatibilidades, puedan figurar en el seno de la Representacion Nacional.

I si estos efectos se han dejado sentir en la Capital de la República, núcleo de la ilustracion i del progreso del pais, ¿qué sucederá en los pueblos pequeños? En muchos de ellos vemos en la actualidad que el mayor número de las personas mas cultas desempeñan puestos públicos, especialmente en el ramo de la instruccion; i que muchas de estas personas forman parte de los respectivos municipios los cuales, sin embargo, estan léjos de corresponder a lo que pudiera exijirse en la materia.

La lei del 91 elimina por completo a este grupo de ciudadanos del gobierno local. ¿En qué poder quedarán los municipios? ¿Qué garantías de buena administracion i de independencia prestarán municipalidades compuestas en su mayor parte de agricultores o comerciantes acostumbrados a ocuparse solo en sus propios negocios?

En Inglaterra i en los Estados de la Confederacion Norte-Americana, los ciudadanos estan convencidos de que deben dividir su tiempo entre la atencion de sus propios intereses i la de los intereses públicos.

En Chile se deja, por lo jeneral, la jestion de los asuntos de interes comun a la iniciativa de las autoridades; i hasta hoi hemos estado mas o ménos conformes con este sistema, porque satisface en cierta medida las necesidades sociales, i porque hemos tenido de ordinario gobiernos probos i laboriosos. Al mismo tiempo que formulamos estas observaciones, creemos oportuno esponer que es conveniente i necesario impulsar la iniciativa individual, i levantar el espíritu público, con reformas lentas i paulatinas, nó orijinando cambios rápidos, i no haciendo

ensayos peligrosos talvez profundamente perturbadores de la administracion local. "La influencia de la lei es tardía, dice un hombre público: ella favorece el desenvolvimiento i el desarrollo del jérmen, pero nada inventa, ni cura por sí sola los males sociales."

No es dado al lejislador suprimir las costumbres imperantes en la sociedad, por medio de simples leyes. No podran éstas prescindir en lo absoluto de las condiciones peculiares del pueblo a que pretendan aplicarse, i cuando se quiera modificar esas condiciones, necesario será empezar por abrir escuelas, hacer propaganda de ideas, i buscar adeptos.

Tenemos de esto un ejemplo elocuente entre nosotros.

Los radicales que pretendieron adaptar a nuestra sociedad en el año 1828 un réjimen, mui adelantado, sin duda, pero que por eso mismo no correspondia en manera alguna al estado social, ni satisfacia las exijencias de la época, i que, consiguientemente, hubo de fracasar al poco tiempo de su implantacion, aleccionados por la esperiencia abrieron escuelas, propagaron sus ideas, i allanaron de tal manera el camino de la reforma, principalmente desde el año 75 para adelante, que, merced a sus esfuerzos, tenemos alcanzadas hoi casi todas las soluciones a que aspiraban los avanzados del 28.

***

El proyecto de lei de organizacion i atribuciones de las Municipalidades creaba 216 Municipios mas que los actuales. El Ejecutivo reclamó a tiempo de esta reforma, porque barrenaba el artículo 113 de la Constitucion, el cual señala los departamentos como territorios municipales, i faculta solo al Presidente de la República para crear nuevas municipalidades. Se atendió la reclamacion, disminuyendo el número de las nuevas municipalidades a 195, i reservando su establecimiento al Presidente de la República, quien las creó en virtud del artículo 113 de la Constitucion, i de los artículos 1.º i 2.º de la lei que estudiamos.

La creacion de estos nuevos municipios no obedece a nin-

guna necesidad ni habia sido solicitada por ningun partido político, ni por ninguna agrupacion local. Si cualquiera subdelegacion, de las que actualmente tienen municipalidades, como Viña del Mar, por ejemplo, hubiera solicitado para sí la concesion de este beneficio, no habria tenido mas que dirijirse al Presidente de la República, quien puede otorgarla en virtud del artículo constitucional arriba citado que dice:

"Habrá una Municipalidad en todas las capitales de departamento i en las demas poblaciones en que el Presidente de la República, oyendo al Consejo de Estado, tuviere por conveniente establecerlas."

En el caso de negarse aquel funcionario al establecimiento de la nueva municipalidad, habria quedado a la poblacion el arbitrio de solicitar una junta local de la misma municipalidad del departamento, la cual puede establecerla mas o ménos en la misma forma, segun la autorizacion que le concede la lei de municipalidades del año 1887, que en su artículo 17 dice:

"La Municipalidad podrá constituir en cada pueblo del territorio de su jurisdiccion, que exceda de quinientos habitantes, una junta local compuesta de tres a cinco vecinos elejidos por ella por voto acumulativo.

"Esta junta estará encargada especialmente de atender a los servicios de la poblacion..."

Vemos, pues, que sin necesidad de una lei especial podria mejorarse el servicio municipal, i aumentarse el número de municipalidades.

***

No entrando en nuestro propósito el hacer el estudio detallado de toda la lei, vamos a referirnos esclusivamente a una de sus bases principales.

Estas son tres:

division territorial;

sistema de contribuciones;

asamblea de electores.

La tercera de ellas constituye el objeto principal de nuestro estudio.

***

Ántes de entrar al fondo de esta cuestion, vamos a recorrer a la lijera la historia de las asambleas populares o de electores.

Asamblea es una junta o reunion numerosa de personas para algun fin.

Las asambleas públicas que han sido comunes a todos los pueblos, i que constituyen una de las primeras manifestaciones por de la vida política son consideradas como el principal oríjen de las instituciones.

Los araucanos mismos se reunen para resolver cualquier asunto de alguna importancia, i cada uno de ellos concurre por sí i derecho propio. Nadie puede concurrir en representacion de otro.

En las sociedades atrasadas las asambleas solo tienen por objeto proveer a las necesidades primordiales de la paz o de la guerra. En algunos pueblos solo podian asistir a ellas los que estaban en estado de cargar las armas, puesto que eran los únicos capaces de sostener la guerra.

Entre los antiguos polacos, entre los húngaros i los tártaros, tuvieron las asambleas el mismo oríjen, i obedecieron a las mismas tendencias.

En las sociedades mas adelantadas o de civilizacion media, como la de los eslavos o la de la India, ademas de atender las asambleas a los asuntos de la guerra, tienen tambien por objeto ocuparse en la resolucion de cuestiones administrativas, como las referentes a la apertura de caminos, al servicio de policía, a la fundacion de misiones, etc.

Si estas asambleas hubiesen sido obra de los lejisladores, como piensan algunos, no se comprenderia cómo existieron en las sociedades antiguas, dondeaun no existian los lejisladores; de donde deducimos que son obra espontánea de la organizacion social.

Con el trascurso del tiempo estas asambleas jenerales fueron convirtiéndose en provinciales i locales, debido a la conquista, a la estension del territorio, i al desarrollo de la agricultura i de la industria. Greist, Guizot i otros historiadores hacen estas observaciones.

Como a causa de los mismos motivos que se acaban de indi-

car, la concurrencia a las asambleas fué haciéndose dia por dia mas i mas reducida, hubieron de dictarse algunas disposiciones para impedirlo. La Lei Sálica, por ejemplo, prescribió que el "que no asistiese a las asambleas, pagaria quince sólidos de multa, a ménos que justificase impedimento lejítimo."

En las sociedades antiguas, al convertirse las asambleas de jenerales en locales, las disposiciones adoptadas por ellas, prevalecian sobre las disposiciones jenerales, cuando entre las unas i las otras habia oposicion; al reves de lo que pasa en nuestros dias, en que no puede dictarse una disposicion local contraria a las disposiciones jenerales.

En Roma, para despertar el espíritu público, se dictó una lei tendente a obligar a los ciudadanos a asistir a las asambleas i a tomar así interes por los negocios públicos, lei que conminaba a los inasistentes con fuertes multas. Sin embargo, esta medida no surtió buenos efectos, a pesar de la buena organizacion en curias i decurias en que se dividian los ciudadanos.

En tiempo de César se suprimieron las asambleas, porque eran compuestas de individuos sin nacionalidad fija, sin profesion, sin trabajo i sin enerjía, i eran, en consecuencia, un elemento de perturbacion.

En tiempo de Augusto se establecieron nuevamente las asambleas provinciales, i se reunian una vez al año para aprobar los impuestos i hacer los gastos del culto.

En tiempo de Tiberio, ya nadie habló de las asambleas del pueblo. El Senado resolvia todos los asuntos.

En tiempo de Constantino solo fueron cuerpos consultivos.

En Grecia, segun los poemas de Homero, reuníase el pueblo en asambleas, nó para manifestar sus opiniones, ni ménos para imponerlas, sino tan solo para conocer las resoluciones adoptadas por los jefes. Mas tarde adquirieron el derecho de hablar.

En Aténas aparecieron las asambleas despues de abolida la monarquía por Solon; asistian a ellas los mayores de veinte años, i ejercian el poder lejislativo, el ejecutivo i el judicial. Estas asambleas tenian reglamentados todos sus actos.

En Esparta carecieron de importancia las asambleas, pues

solo eran reuniones que tenian por objeto decir sí o nó a lo que proponian el monarca i el Senado, sin poder deliberar. Solo en caso de guerra constituian una verdadera asamblea deliberante.

En Francia los Carlovinjios hicieron tambien esfuerzos por despertar el espíritu público, citando a asambleas populares periódicas; pero solo pudieron celebrarse dos o tres asambleas jenerales en tiempo de Carlomagno. Eran tantas la ignorancia e indolencia, que los hombres preferian pagar las multas impuestas por no asistir a dichas reuniones; i se llegó al estremo de que los condes i duques citasen con alguna frecuencia i con cualquier pretesto a asambleas populares con el fin de formar de estas multas una gran fuente de entradas. Podian formar parte de las asambleas todos los ciudadanos.

Esto sucedió durante toda la Edad Media.

Despues aparecen nuevamente sobre otras bases, en tiempo de Turgot (1776). En 1789 se dictó una lei que preceptuaba que solo podian formar parte de las asambleas populares o comunales los ciudadanos activos mayores de 25 años, i que pagasen una contribucion directa por lo ménos de tres jornales. Las asambleas comunales de 1771 i 1793 solo tenian facultad para elejir los ajentes municipales.

En Inglaterra se han celebrado mui pocas asambleas populares; pues en los siglos XIV i XV era tal la falta de espíritu público que los ciudadanos protestaban cuando se les citaba a asambleas i se les concedia el derecho de votar i de elejir diputados, i hacian presentaciones al rei para que los eximiese de esta obligacion. No tardaron las asambleas jenerales en hacerse aristocráticas, i luego, judiciales.

Hoi dia la asamblea parroquial, en Inglaterra, solo se reune una vez al año para discutir i votar el presupuesto, i nombrar sus ajentes respectivos (Art. 193 de la C.); i solo forman parte de ella los que contribuyen al sostenimiento de la parroquia (artículo 192 de la Carta Fundamental.)

Las asambleas decayeron en la mayor parte de los estados europeos por el estado social, pues los señores feudales de la Edad Media usurpaban sus derechos a los demas ciudadanos, quienes, ademas, se retraian de asistir a ellas por las distancias i por el desarrollo de la industria.

De esta manera convirtiéronse las asambleas de jenerales en locales, en seguida en aristocráticas, i, por último, en representativas.

En tiempo de Tácito, cuando se reunian las asambleas jenerales, solo tomaban parte en las discusiones los mas ancianos i de mas valer, i al fin éstos imponian su voluntad al resto de la asamblea. Éste fué el oríjen del Senado romano, compuesto de jefes de familia.

Entre los eslavos sucedia lo mismo, pues solo se concedia la palabra a los hombres maduros o padres de familia i, por último, solo éstos concurrian a las asambleas.

Es un fenómeno social digno de notarse que, a medida que la sociedad se jerarquiza, va desapareciendo la igualdad de derechos i condiciones de los distintos individuos porque unos dependen de otros, segun sus respectivas circunstancias. La masa del pueblo en la Edad Media dependia de los señores feudales i delegaba en éstos todos sus derechos por razones de ignorancia, de sumision, de gratitud, etc. Aun en Chile, a pesar de su sistema democrático de gobierno, se observa algo semejante, aunque en mas pequeña escala. Los inquilinos de los hacendados i los obreros de los grandes establecimientos industriales, no votan en las elecciones por voluntad propia, ni tienen interes en que los representen tales o cuales hombres públicos, sino que cumplen servilmente las órdenes que reciben de sus patrones en el ejercicio de sus derechos electorales.

Por la rápida ojeada que hemos echado al traves de la historia de las asambleas populares o de electores, vemos que, en la mayor parte de los paises, ellas han existido ántes de la formacion de las sociedades modernas; que de jenerales se han convertido en locales i, por último, en representativas, delegando el ejercicio de la mayor parte de sus atribuciones en un reducido cuerpo de representantes; i en muchos de ellos han desaparecido por ser el oríjen de perturbaciones públicas i por componerse principalmente de ciudadanos sin propiedades, sin hogar i sin la ilustracion necesaria para darse cuenta cabal de sus derechos i obligaciones, i por ser cuerpos irresponsables. En donde aun se celebran reuniones de esta clase, se exijen condiciones de residencia, de propiedad i de contribucion directa.

Entre nosotros, como hemos dicho, no ha existido nada semejante, exceptuando una que otra manifestacion de este réjimen entre los araucanos. Encontramos por primera vez la autoridad de la asamblea en la Constitucion del año 1823, completamente reformada en 1828 i suprimida en nuestra actual Carta Fundamental.

*
* *

En el título IX figuran las "Asambleas de Electores" con las atribuciones siguientes:

ART. 86

"Las asambleas de electores del departamento tendrán lugar:

"1.º Para hacer la eleccion de municipales i las demas que les encomiende la lei;

"2.º Para votar el presupuesto que le someta el Municipio, de los gastos del año venidero i las cuentas de inversion;

"3.º Para deliberar sobre los gastos posteriores que acuerde la Municipalidad, siempre que importaren mas de doscientos pesos;

"4.º Para pronunciarse sobre la tasa de las contribuciones municipales con arreglo a la lei;

"5.º Para resolver sobre las enajenaciones o gravámenes de los bienes raices de la Municipalidad;

"6.º Para acordar la contratacion de empréstitos, sus condiciones i forma de pago;

"7.º Para el nombramiento de los tres vecinos que han de fallar las cuentas municipales;

"8.º Para deliberar sobre los acuerdos, reglamentos i ordenanzas de la Municipalidad sancionados con multas;

"9.º Para resolver sobre las demas cuestiones que les proponga la Municipalidad i que sean de su competencia.

ART. 88

"Inciso 2.º Solo tendrán acceso a ellas las personas inscritas en los rejistros electorales del Municipio."

En primer lugar, estas asambleas deben reputarse inconstitucionales, porque son autoridades que no aparecen en nuestra Constitucion, cuyo artículo 3.º dice: "La soberanía reside esencialmente en la nacion, que delega su ejercicio en las autoridades que establece esta Constitucion."

Las autoridades que establece la Constitucion son:

En el órden lejislativo: dos Cámaras, una de diputados i otra de senadores (art. 11);

En el órden judicial: La Corte Suprema de Justicia, las Córtes de Apelaciones, los juzgados de letras, los de subdelegacion i los de distrito;

En el órden ejecutivo o poder administrativo: El Presidente de la República, los Ministros del Despacho, el Consejo de Estado, los intendentes, gobernadores, subdelegados e inspectores i, por último, las Municipalidades, compuestas de alcaldes i rejidores.

Vemos, pues, que en ninguno de los artículos de la Constitucion que hablan de las autoridades, aparecen las asambleas electorales.

Conforme al sentido natural i obvio del artículo 3.º, no puede el pueblo ejercer directamente la soberanía, sino por medio de las autoridades en quienes la delega.

Estudiando, por otra parte, la historia fidedigna del establecimiento de nuestra Constitucion política, encontramos que estas asambleas fueron deliberadamente suprimidas en la reforma constitucional del año 1833.

Hizo su primera aparicion entre nosotros este réjimen de las asambleas en la Constitucion del 23, uno de cuyos títulos dice así:

TÍTULO X

DE LAS ASAMBLEAS DE ELECTORES

"ART. 75. Los ciudadanos chilenos se reunen en asamblea de electores para proceder a las elecciones, nominaciones i censuras establecidas por la Constitucion."

En uno de los artículos posteriores dice que las asambleas son nacionales i provinciales. Las censuras se verifican cada dos años (Art. 97). La asamblea la forman todos los chilenos que presentan boleta legal (Art. 80).

La Constitucion del año 1828, la mas liberal que hemos tenido, i que establece casi el sistema federal, modificó la constitucion de las asambleas, quitándoles el carácter de reuniones de personas irresponsables, i dispuso que la asamblea provincial se compusiese de miembros elejidos directamente por el pueblo, conforme a la lei de elecciones (Art. 109). El número de los miembros era de doce, el cual podia llegar a aumentarse en cierta proporcion al número de los habitantes de cada localidad.

Por las atribuciones que se les conferian, estas asambleas eran verdaderos gobiernos locales independientes del gobierno central.

La Constitucion del 33, "despreciando teorías tan alucinadoras como impracticables, segun dice el mensaje que la precede, solo fijó su atencion en los medios de asegurar para siempre el órden i tranquilidad pública contra los riesgos producidos por los vaivenes de los partidos a que han estado espuestos. La reforma no es mas que el modo de poner fin a las revoluciones i disturbios a que daba oríjen el desarreglo del sistema político en que nos colocó el triunfo de la independencia." Segun esta manera de pensar, los constituyentes del 33 suprimieron las asambleas de electores en la forma en que figuraban en las constituciones anteriores, por considerar que el sistema político del 28

"daba oríjen a desarreglos que impedian la tranquilidad pública i de hacer efectiva la libertad nacional." En esta virtud hicieron desaparecer por completo el título i demas artículos que se referian a las asambleas de electores, sin aludir en manera alguna a estas agrupaciones de personas en la nueva Constitucion.

Tampoco puede sostenerse que las asambleas de electores pertenezcan a las municipalidades, o sean partes inherentes de ellas, porque esto seria contrario a lo dispuesto en el artículo 114 de la Constitucion, que dice: "Las Municipalidades se compondrán del número de alcaldes i rejidores que determina la lei, con arreglo a la poblacion del departamento o del territorio señalado a cada una." La frase "se compondrán de alcaldes i rejidores" es imperativa i taxativa; en consecuencia no puede agregársele cosa alguna.

Como en las reformas parciales de la Constitucion, sancionadas posteriormente, no se ha restablecido el sistema de las asambleas, es obvio que no cabe restablecerle por medio de simples disposiciones lejislativas, sin incurrir en una flagrante inconstitucionalidad.

*
* *

En segundo lugar, la reforma de que se trata no es oportuna, ni conducente a la satisfacion de ninguna necesidad social, requisitos que debe tener toda buena lei, segun la ciencia política.

Por otra parte, la lei de 1891 tiende, en jeneral, a constituir la irresponsabilidad de los gobiernos locales, pues autoriza a las asambleas para resolver, segun les parezca conveniente, sin lugar a reclamo alguno, sobre los presupuestos, la cuenta de inversion, las ordenanzas i reglamentos, la tasa de las contribuciones, los empréstitos i las enajenaciones o gravámenes de los bienes municipales; i tambien para rever los demas actos de las municipalidades. El artículo 100 solo consulta el caso en que la asamblea niegue los presupuestos, caso en que procede el ulterior recurso a la justicia ordinaria, quien puede asignar para

los servicios respectivos los fondos necesarios, con tal que no excedan a los del año anterior.

La lei no exije otro requisito para formar parte de las asambleas, que estar inscrito en los rejistros electorales del municipio, i sabemos que para esto no se requiere mas que saber leer i escribir, i en muchas ocasiones solo firmar. Luego, la gran mayoría de las asambleas serán compuestas de asambleistas que no conocen bien sus derechos i obligaciones como ciudadanos, que no tienen intereses, hogares ni familias que resguardar, ni nada, en fin, que pueda estimularlos en sentido de proveer el bienestar i progreso de la localidad; ni es temerario, en consecuencia, avanzar que las asambleas, cuando lleguen a reunirse, serán, por lo jeneral, compuestas de masas inconscientes, influidas i acaso fanatizadas por las arengas de los caudillos políticos, o de los representantes de las autoridades civiles o eclesiásticas a quienes puede afectar el resultado de las deliberaciones. Pocas veces tendremos la satisfaccion patriótica de ver prevaleciendo en ellas las ideas puras de algun partido político.

Las opiniones de la jente culta serán con frecuencia supeditadas por los estravíos de las turbas populares que se reunen en los momentos de sobreexitacion política, a impulso de los intereses de círculos o banderías, o de los intereses personales para perturbar la marcha ordenada de la administracion jeneral o local; lo que dará márjen a que la parte mas ilustrada i sana de los electores concluya por abstenerse de concurrir a estas reuniones.

Para constituir asambleas que ofrezcan garantías de jestionar rectamente los intereses locales, es necesario que sean formadas por ciudadanos revestidos de las competentes condiciones de ilustracion, probidad e independencia, que tengan algo que resguardar, i que sientan interes por el bienestar i adelanto de la localidad; lo que no puede obtenerse sin restrinjir el sufrajio, i sin imponer requisitos de propiedad, de renta, o de contribucion, como se hace en otras partes.

Sabemos todos que la mayoría de nuestro pueblo soberano apénas sabe firmar, i leer un poco; que los partidos de ideas no están bien organizados; que en la mayor parte de nuestros de-

partamentos i subdelegaciones se improvisan círculos personales con cualquier pretesto i ponen obstáculos a las autoridades que no marchan con ellos.

No es absolutamente necesario introducir esta institucion en nuestro mecanismo administrativo; ni es conveniente introducirla; ni tales presuntas necesidad o conveniencia han figurado jamas en los programas de nuestros partidos políticos; ni ménos son indispensables las asambleas para obtener la autonomía de los municipios. Basta con dar a éstos las atribuciones que les hacen falta para llenar debidamente sus fines. Lo demas no es sino poner en las manos de las minorías elementos peligrosos i perjudiciales con que poder molestar a las mayorías, que representan casi siempre la opinion de las localidades.

No pensamos, como los partidarios de la lei, que la creacion legal de las asambleas sea necesaria para atraer al pueblo a estudiar sus intereses i a resolver sus cuestiones, i que ésta sea la escuela mas adecuada para enseñarle a ser libre, i a tomar interes por los negocios públicos, aunque Skine May diga que los ingleses han adquirido en la comuna la educacion de su autonomía i que a ella deben el adelanto i progreso a que han llegado, i aunque agreguen los defensores de la lei que nosotros no tenemos porqué considerarnos inferiores a los ingleses.

Pensamos, por el contrario, que la mejor de las escuelas de la libertad es la educacion del pueblo, que tiende a mejorarlo física, intelectual, moral i socialmente.

No puede, segun los principios de la ciencia política ni las enseñanzas de la historia, aplicarse a un pais las instituciones de otro, sin consideracion a las circunstancias de ámbos; i si se pudiera, es claro que no habria pais atrasado.

El lejislador debe interrogar las leyes de las principales naciones del mundo civilizado, animado de espíritu prudente i progresista, i adoptando solo las prescripciones que puedan convenir a nuestro temperamento nacional, a nuestras tradiciones i a nuestras costumbres.

Se creyó en otra época que la República de Platon, que se reputaba el ideal del buen gobierno, podia aplicarse a cualquier pais i a cualquier tiempo; profundo error que los acontecimien-

tos no tardaron en demostrar, i que cayó por consiguiente, en merecido descrédito.

La República Arjentina misma quiso aplicar en todo el sistema federal de los Estados Unidos de Norte América, i luego pudo verse que en aquel pais dicho réjimen no daba los mismos resultados que en éste, porque las respectivas sociedades eran diversas.

No creando la lei las necesidades sociales, i siendo, por la inversa el resultado lójico del desarrollo moral i material del pueblo, no cabe establecer entre nosotros la llamada comuna autónoma por medio de simples leyes, pues ella "tiene que ser la resultante de una trasformacion social que, ilustrando i educando al pueblo, modifique profundamente sus costumbres" so pena de constituir un elemento permanente de perturbacion i de trastorno, o de que las respectivas disposiciones legales hayan de quedar en el papel.

En resúmen, habríamos avanzado bastante dando vida propia a las municipalidades dentro de nuestro organismo constitucional, no creando las asambleas de electores con las facultades que se dejan espresadas, ni estableciendo incompatibilidades absolutas que privan a los municipios del continjente de algunos ciudadanos que desempeñan puestos públicos, por no haber sido favorecidos por la fortuna, o por su amor a la ciencia o a su pais.

Es preciso no olvidar, por último, que las leyes no se hacen solo para las grandes ciudades, sino para la República entera, i que no es fácil encontrar en todas las localidades un número suficiente de ciudadanos preparados i dispuestos a organizar los servicios i administrar los intereses locales, en la forma establecida por la lei, i con intelijencia, cordura i patriotismo.

Santiago, a 27 de Abril de 1893.

N. LEIVA PÉREZ

Santiago, a 30 de Abril de 1893

La Comision Examinadora, compuesta por el señor decano Barceló, don Leopoldo Urrutia, profesor de Código Civil de la Universidad, i el Secretario que suscribe, acordó la publicacion de esta memoria en los *Anales de la Universidad.*

PAULINO ALFONSO
Secretario de la Facultad de Leyes i Ciencias Políticas

COMPARACION DE LAS FLORAS I FAUNAS

DE LAS REPÚBLICAS DE CHILE I ARJENTINA

Se podria creer que los paises Chile i la República Arjentina, estando bajo la misma latitud, deberian tener casi las mismas plantas i los mismos animales; pero esto no es el caso.

I. FLORA

En cuanto a la flora, vemos que hai un gran número de familias de plantas que se encuentran en uno de estos paises i faltan en el otro; que el número de las especies del mismo jénero es con frecuencia mui diferente, i que el de las plantas comunes a ámbos paises es relativamente pequeño. Se me dirá que no ha llegado todavía el tiempo de hacer esta comparacion de las dos floras, puesto que las plantas de Chile son mucho mejor conocidas que las de la República Arjentina, por haber habido en Chile mayor número de botánicos que las han estudiado, que en aquella. En efecto, el catálogo de las plantas vasculares,—i solo de éstas me ocuparé en este trabajito,—que se conocian hasta el año de 1881, hecho por mi hijo Federico (*Catalogus plantarum vascularium chilensium.* Santiago, 1881), enumera 5,358 especies chilenas, miéntras que, segun las *Symbolæ ad Floram Argentinam* de Grisebach, de 1879, se conocian solo hasta aquel año 2,265 plantas arjentinas. No dudo de que las inves-

tigaciones del doctor Kurtz, catedrático de botánica en la universidad de Córdoba, i otros botánicos arjentinos aumentarán mucho este número, lo duplicarán quizas; sin embargo, creo que los resultados que podemos sacar desde luego de la comparacion, no seran modificados esencialmente cuando se conozcan mejor las dos floras. (El número de las especies de las plantas chilenas recibe igualmente un aumento considerable por las nuevas descubiertas desde 1881 i que se estan publicando en estos ANALES.)

Daré ahora la lista de las familias que, hallándose en una de las dos repúblicas, faltan en la otra.

ARJENTINAS QUE FALTAN EN CHILE	CHILENAS QUE FALTAN EN LA ARJENT
Merispérmeas	Lardizabáleas
Cistíneas (1 esp.)	Droseráceas
Ternstroemiáceas (1 esp.)	Frankeniáceas
Bombáceas (1 esp.)	Elatíneas (1 esp.)
Buettneriáceas	Eucryfiáceas
Erythroxíleas	Coriárieas (1 esp.)
Meliáceas	Malesherbiáceas
Olacíneas	Francoáceas
Juglándeas (1 esp.)	Estylídeas (1 esp.)
Melastomáceas	Goodenoviáceas (1 esp.
Betuláceas (1 esp.)	Epacrídeas (1 esp.)
Combretáceas	Nolanáceas
Begoniáceas	Orobánqueas (1 esp.)
Turneráceas	Rafflesiáceas (1 esp.)
Cytíneas	Empétreas (1 esp.)
Caprifoliáceas	Monimiáceas
Celtídeas	Cupulíferas
Myrsíneas	Abietíneas (1 esp.)
Commelynáceas	Cupresíneas
Magnoliáceas	Arachnitáceas (Apostásieas?) (1 esp.)
Pontederiáceas	Restiáceas (1 esp.)
Escitamíneas	Centrolepídeas (1 esp.)
Aroídeas	

La mayor parte de las familias arjentinas que faltan en Chile, son de las peculiares a las rejiones tropicales; pero tenemos en Chile ocho familias europeas que faltan en la Arjentina,

a saber: Droseráceas, Frankeniáceas, Coriárieas, Empétreas, Cupulíferas, Abietíneas Cupresíneas, aunque la distancia entre Europa i Chile sea mayor i exista la cordillera que hai que pasar.

El cuadro siguiente da el número de las especies de cada familia para los dos paises, espresado en tantos por ciento del número total de las plantas; se han omitido las familias en que hai ménos de medio por ciento.

	Arjentina	Chile		Arjentina	Chile
Ranunculáceas	0.75	1.25	Sinantéreas	12.00	21.00
Crucíferas	1.00	2.75	Plantajíneas	0.50	0.50
Capparídeas	0.50	1 esp.	Asdepiádeas	1.60	0.50
Amarantáceas	1.50	0.25	Genciáneas	0.50	0.25
Quenopodiáceas	0.53	0.88	Escrofularíneas	1.50	3.00
Nictajíneas	0.50	0.25	Solanáceas	4.00	2.25
Malváceas	2.25	1.62	Convolvuláceas	1.60	0.75
Euforbiáceas	3.30	0.50	Borrajíneas	1.30	1.00
Ampelídeas	0.53	1 esp.	Labiadas	1.50	1.00
Malpighiáceas	0.66	3 esp.	Verbenáceas	2.00	1.75
Geraniáceas	0.40	0.40	Gramíneas	6.00	7.00
Oxalídeas	0.52	1.50	Ciperáceas	3.00	2.75
Zigofiláceas	0.50	0.25	Liliáceas	0.33	1.70
Cariofíleas	2.00	1.87	Amarilídeas	0.50	2.00
Portuláceas	0.50	2.75	Irídeas	1.00	0.75
Sapindáceas	1.00	3 esp.	Bromeliáceas	1.00	0.37
Urticáceas	1.00	0.37	Orquídeas	1.00	1.75
Terebintáceas	0.50	3 esp.	Helechos	3.00	0.50
Leguminosas	7.50	7.50			
Rosáceas	0.50	1.25			
Mirtáceas	1.00	1.25			
Cucurbitáceas	0.52	1 esp.			
Loáseas	0.50	1.25			
Umbelíferas	1.60	3.50			
Lorantáceas	0.50	0.75			
Rubiáceas	1.60	1.50			

Si disponemos las familias principales de ámbos paises segun el número de especies que contienen, espresado en tantos por ciento, notamos que las tres familias mas numerosas del reino

vejetal en jeneral lo son tambien en Chile i la Arjentina i casi con la misma proporcion de las especies; pero las que siguen guardan un órden mui distinto:

EN LA ARJENTINA			EN CHILE		
Las Sinantéreas	son	12.00	Las Sinantéreas	son	21.00
" Leguminosas	"	7.50	" Leguminosas	"	7.50
" Gramíneas	"	6.00	" Gramíneas	"	7.00
" Solanáceas	"	4.00	" Helechos	"	3.50
" Euforbiáceas	"	3.30	" Umbelíferas	"	3.50
" Ciperáceas	"	3.00	" Escrofularíneas	"	3.00
" Helechos	"	3.00	" Ciperáceas	"	2.75
" Malváceas	"	2.25	" Crucíferas	"	2.75
" Verbenáceas	"	2.00	" Portuláceas	"	2.70
" Cariofíleas	"	2.00	" Solanáceas	"	2.25
" Umbelíferas	"	1.60	" Amarilídeas	"	2.00
" Rubiáceas	"	1.60	" Rosáceas	"	1.75
" Convolvuláceas		1.60	" Orquídeas	"	1.75
" Escrofularíneas	"	1.50	" Malváceas	"	1.60
" Labiadas	"	1.50	" Cariofíleas	"	1.50
" Amarantáceas	"	1.50	" Loáseas	"	1.50
" Borrajíneas	"	1.30	" Rubiáceas	"	1.50
" Sapindáceas	"	1.00	" Oxalídeas	"	1.50
" Bromeliáceas	"	1.00	" Valeriáneas	"	1.50

Observamos que en los jéneros que son comunes a los dos paises, el número de las especies es en muchos casos mui diferente, como lo muestra la tabla siguiente:

	Arjentina	Chile		Arjentina	Chile
Ranunculus	18	40	Hypochaeris	8	29
Berberis	3	36	Vernonia	16	0
Cardamine	3	30	Eupatorium	31	8
Sisymbrium	7	35	Stevia	13	3
Draba	2	14	Haplopappus	2	34
Viola	1	48	Erigeron	9	33
Abutilon	12	4	Conyza	5	26
Cristiaria	2	28	Baccharis	38	56
Croton	23	1	Senecio	31	205

	Arjentina	Chile		Arjentina	Chile
Oxalis	75	79	Gnaphalium	12	40
Tropaeolum	2	14	Mutisia	2	39
Trifolium	2	17	Chaetanthera	1	22
Phaca i Astragalus	3	67	Leuceria	0	21
Lathyrus	5	30	Chabraea	0	32
Vicia	1	36	Eritrichium	1	43
Adesmia	10	134	Solanum	37	64
Mimosa	10	0	Stachys	2	14
Acaena	4	39	Calceolaria	9	68
Loasa	5	38	Alstroemeria	1	51
Azorella	3	23			
Ribes	1	34			
Valeriana	4	57			

A primera vista parece que la comparacion del número de las especies no puede dar un resultado ni siquiera aproximadamente seguro, puesto que los descubrimientos botánicos en la República Arjentina hechos despues de 1879, habran necesariamente duplicado si no triplicado el número de las especies en ese pais, miéntras que en Chile el número de las plantas nuevas que habrá que agregar a la sinopsis de la flora chilena de 1881 será probablemente menor; pero duplíquese el número de las especies arjentinas con la listita que antecede, i se obtendrá el mismo resultado jeneral, que es el que buscamos.

Las plantas comunes a ámbas repúblicas i verdaderamente indíjenas i no introducidas de Europa, son:

Anemone decapetala L.
Ranunculus bonariensis Poir.
— flagelliformis Sm.
— apifoliis Poir.
Argemone mexicana L.
Sisymbrium Arnottianum Gill.
Draba magellanica Lamk.
Senebiera pinnatífida DC.
Salix Humboldti W.
Monninia pterocarpa R. et P.
— angustifolia DC.
Colobanthus quitensis Bartl.
Paronychia chilensis DC.
— bonariensis DC.
Rubieva pinnatifida Moq.
Salicornia peruviana Kth.
Suaeda divaricata Moq.
Malva sulphurea Gill.
Pavonia hastata Cav.
Modiola caroliniana Monch.
— geranioides Wlp.
Chiropetalum tricuspidatum A. Juss.

Euphorbia hypericifolia L.
— chilensis Gay.
Linum selaginoides Lamk.
Geranium Robertianum L.
— fallax Steud.
— intermedium Bert.
— sessilifolium Cav.
Oxalis lobata Sims.
— corniculata L.
Porlieria hygrometrica R. et P.
Pernettya phillyreifolia DC.
Maitenus magellanica Hook.
Urtica magellanica Poir.
— echinata Benth.
Polygonum acre Kth.
— persicarioides Kth.
Muhlenbeckia tamnifolia Meisn.
Anartrophyllum (Genista) elegans Benth.
Trifolium polymorphum Poir.
Glycyrrhiza astragalina Gill.
Psoralea glandulosa L.
Astragalus unifultus L'Hér.
— Cruckshanksi (Phaca) Gill.
Adesmia muricata DC.
— trijuga Gill.
— horrida Gill.
Lathyrus pubescens Hook.
— magellanicus Lamk.
Hoffmannseggia falcaria Cav.
— andina Miers.
Cassia Arnottiana Gill.
Acacia Cavenia Hook.
Geum magellanicum Comm.
Plantago patagonica Jaq.
Margyricarpus setosus R. et P.
Acaena canescens Ph.
Eugenia multiflora Camb. (?)
Lythrum Hyssopifolia L.
Jussieua repens L. (1)
Epilobium denticulatum R. et P.
Oenothera stricta Ledeb.
Myriophyllum elatinoides Gaud.
— proserpinoides Gill.
Callitriche verna L.
Mentzelia chilensis Gay.
Escallonia rubra R. et P. var.
— montana Ph.
Ribes glandulosum R. et P.
Hydrocotyle modesta Schlecht.
— bonariensis Lamk.
— batrachoides DC.
— marchantioides Clos.
Crantzia lineata Nutt.
Azorella madreporica Clos.
Asteriscium chilense Cham. et Schl.
Bowlesia tenera Spr.
Eryngium paniculatum Lam.
Pimpinella (Ligusticum) panul Bert.
Helosciadium leptophyllum Ph.
Daucus hispidifolius DC.
Loranthus cuneifolius R. et P.
— acutifolius R. et P.
Galium Richardianum Endl.
— Relbun Endl.
Conyza chilensis Less.
Solidago linearifolia DC.
Baccharis Pingræa DC.
— juncea DC.
— Tola Ph.
Tessaria absinthioides DC.

(1) No es esta especie asiática, como lo ha hecho ver Ferdin. von Müller, sino la F. diffusa; en todo caso la planta es comun i mui abundante en ámbos lados de la cordillera.

Gnaphalium spiciforme Schult Bip.
— citrinum Hook.
Facelis apiculata Cav.
Chevreulia stolonifera Cass.
Tagetes glandulifera Schrk.
Bidens helianthoides W.
— leucantha W.
Galinsogea parviflora Cav.
Flaveria contrayerba Pers.
Senecio Lechleri Schult. } véase mas adelante
— Hualtata Bert.
— breviculus Ph.
Werneria pygmaea Wedd.
Chuquiraga spinosa Don.
— erinacea Don.
Pachylaena atriplicifolia Don.
Gochnatia glutinosa Don.
Proustia pungens Poep.
— ilicifolia H. et A. (mendocina Ph.)
Hypochæris apargioides DC.
— tenerifolia Remy.
Hieracium chilense Less.
Wahlenbergia linarioides Alph. DC.
Specularia perfoliata Alph. DC
Plantago patagonica Jacq.
— hirtella Kth.
Plumbago cærulea Kth.
Armeria andina Boiss.
Anagallis alternifolia Cav.
Samolus floribundus Kth.
Gentiana multicaulis Gill.
Calceolaria plantaginea Lam.
Linaria canadensis L.
Mimulus luteus L.
— parviflorus Benth.
Herpestes Monnieri Kth.
Limosella aquatica L.
Veronica peregrina L.
Fabiana denudata Miers.
Nicotiana noctiflora Hook.
Cestrum Parqui L. Herit.
Solanum nigrum L.
— Commersoni Dun.
— Caldasi Kth.
— elæagnifolium Cav.
Argylia upallatensis DC.
Stenandrium dulce Nees.
Dichondra repens Sw.
Collomia gracilis Dougl.
Gilia lanceolata R. et P.
Phacelia circinata Jacq.
Heliotropium curassavicum L.
Eritrichium humile R. et P.
Salvia Gilliesii Benth.
Scutellaria rumicifolia Kth.
Priva lævis Juss.
Verbena juniperina Lag.
— bonariensis L.
— litoralis Kth.
— hispida R. et P.
— erinoides L.
Lippia lycioides Steud.
— canescens Kth.
— nodiflora (Verbena) L.
Ephedra ochreata Miers
Triglochin palustre L.
Lilæa subulata H. B. Kth.
Potamogeton pusillus L.
Zannichellia palustris L.
Lemna valdiviana Ph.
— gibba L.
Triticum pubiflorum Steud.
Gynerium argenteum Nees.
Bromus unioloides Kth.
— Haenkeanus Kth.
— catharticus Mol.
Festuca magellanica Lamk.

Poa holciformis Presl.
— scaberula Hook.
— pallens Poir.
— bonariensis Kth.
— lanuginosa Poir.
— chilensis Trin.
Distichlis thalassica Desv.
— prostrata Desv
Koeleria micrathera Desv.
Danthonia picta Nees.
Agrostis nana Kth.
Polypogon interruptus Kth.
— elongatus Kth.
Piptochætium pallidum Ph.
— panicoides Desv.
Stipa neesiana Trin.
Aristida pallens Cav.
Cynodon dactylon Pers.
Gymnothrix chilensis Desv.
Andropogon laguroides Kth.
Cyperus mucronatus Rott.
— reflexus Vahl.
— vegetus W.
— laetus Presl.
Heleocharis melanocephala Desv.
Scirpus riparius Presl.
— chilensis Nees.
— atacamensis Ph.
— asper Presl.
Uncinia longifolia Kth.
Carex propinqua Nees.
— phalaroides Kth.
— fuscula Urv.
— excelsa Poep.
Juncus acutus L.
— balticus var pictus.
— bufonius L.
— stipulatus Nees.
— tenuis W.
— Chamissonis Kth.
— microcephalus Kth.
Oxychlœ andina Ph.
Allium striatellum Lind.
Habranthus Andersoni Herb
Alstroemeria peregrina L.
Herbertia pulchella Sweet.
Sisyrinchium iridifolium Kth.
— scirpiforme Poep.
— leucanthum Colla.
Tillandsia propinqua Gay.
— usneoides L.
Equisetum bogotense Kth.
Hymenophyllum Wilsoni Hook.
Blechnum hastatum Kaulf.
Lomaria procera Spr.
Asplenium monanthum L.
Aspidium aculeatum Sw.
Cystopteris fragilis Bernh.

Son 226 especies, que se hallan en ámbos lados de la cordillera; solo la décima parte de las plantas arjentinas se hallan, pues, igualmente en Chile. Pero esta proporcion debe, propiamente, reducirse aun. En primer lugar, se ha de considerar que en la lista que antecede se ha admitido un número de plantas que son cosmopolitas o que se hallan a lo ménos en una gran parte de América, i en segundo lugar, las plantas de la alta cordillera, que forman una rejion botánica especial. Las plantas de la primera categoría son las siguientes:

Argemone mexicana L.
Senebiera pinnatifida DC.
Salicornia peruviana Kth.
Chenopodium quinoa W.
Modiola caroliniana Monch.
Geranium Robertianum L.
Oxalis corniculata L.
Polygonum acre Kth. L.
— persicarioides Kth.
Callitriche verna
Lythrum Hyssopifolia L.
Crantzia lineata Nutt.
Linaria canadensis L.
Limosella aquatica L.
Solanum nigrum L.
Dichondra repens (Sibthorpia evolvuloides L.)
Lippia nodiflora (Verbena) L.
Heliotropium curassavicum L.
Lilæa subulata H. B. Kth.
Triglochin palustre L.
Potamogeton pusillus L.
Zannichellia palustris L.
Lemna gibba L.
Cyperus mucronatus Rottb.
Cynodon dactylon (Panicum) L.
Juncus acutus L.
— balticus W.
— bufonius L.
Tillandsia usneoides L.
Cystopteris fragilis Bernh.
Aspidium aculeatum Sw.
Equisetum bogotense Kth.

Son 32 especies, la mitad acuáticas o palustres, de las que 19 eran ya conocidas de Linneo.

Las plantas andinas son:

Sisymbrium Arnottianum Gill.
Draba magellanica Lamk.
Colobanthus quitensis Bartl.
Anarthrophyllum elegans (Genista) Gill.
Phaca Cruckshanksii Gill.
Adesmia trijuga Gill.
— horrida Gill.
Hoffmannseggia andina Miers.
Cassia Arnottiana Gill.
Acaena canescens Ph.
Myriophyllum proserpinoides Gill.
Azorella madreporica Clos.
Baccharis Tola Ph.
Senecio breviculus Ph.
Werneria pygmaea Wedd.
Chuquiraga spinosa Don.
— erinacea Don.
Pachylaena atriplicifolia Don.
Armeria andina Boiss.
Gentiana multicaulis Gill.
Calceolaria plantaginea Sm.
Fabiana denudata Miers.
Nicotiana noctiflora Hook.
Argylia uspallatensis DC.
Verbena juniperina Lag.
Lippia lycioides Steud.
Ephedra ochreata Miers.
Bromus unioloides Kth.
— Haenkeanus Kth.
Poa scaberula Hook.
— chilensis Trin.
— bonariensis Kth?
Danthonia picta Desv.
Agrostis nana Kth.
Heleocharis melanocephala Desv.
Scirpus atacamensis Ph.
Oxychloe andina Ph.

Son 37 especies.

Todas estas listas sufriran seguramente algunas modificaciones: habrá que agregar una que otra especie, i habrá tambien que quitar otras. Así, v. gr., creo que se deben borrar en la lista I los Senecio Lechleri (cymosus i S. Hualtata). Grisebach debe haber tomado equivocadamente otras especies por ellos, puesto que dice que estas dos especies tienen flores blancas, siendo bien cierto que las plantas jenuinas, que son chilenas, tienen siempre flores bien amarillas; pero estos pequeños cambios no alteran en nada el resultado jeneral, que *las floras chilena i arjentina son mui distintas.*

CAUSAS DE ESTA DIFERENCIA

No es difícil encontrar la causa por qué los dos paises, aunque situados en la misma latitud jeográfica, tienen floras, i añado, luego tambien faunas mui diversas. Los dos factores mas poderosos que gobiernan la vejetacion, son la temperatura i la humedad. La accion directa del sol es la misma en las repúblicas Arjentina i Chilena, pero está modificada en sumo grado en el norte de Chile por la elevacion sobre el nivel del mar, que llega en la gran meseta boliviana a 3,000 i hasta 4,000 metros i mas sobre el nivel del mar, de modo que el termómetro baja cada noche, aun en el verano, bajo cero, miéntras que la parte setentrional de la Arjentina se halla casi en su totalidad poco elevada sobre el mar, i pasa sin interrupcion en las llanuras del Paraguai i del Brasil. Es claro, pues, que en la parte norte de ámbos paises, la vejetacion ha de ser mui diferente en el lado del Pacífico i en el lado del Atlántico, i que muchísimas plantas tropicales han podido avanzar en esta parte de la Arjentina, mas nó en Chile. A esta diferencia de nivel se une el otro gran factor de las condiciones vitales, la humedad i las precipitaciones acuosas de la atmósfera, abundantes en las rejiones al oriente de los Andes, mui escasas o casi nulas por toda la parte de Chile en que deberian soplar los vientos alisios. Estos vientos i su contra-corriente determinan las lluvias i con esto la vejetacion en el resto de la punta de Sur América. Los vientos alisios dejan caer el agua, con que se han saturado al pasar sobre el Océano Atlán-

tico al oriente de la cordillera, i llegan secos al lado chileno de ella. Cuando estuve en Enero de 1854 en el pueblo de San Pedro de Atacama, no habia llovido en catorce años. En Copiapó hai, término medio, un aguacero por año; en Coquimbo llueve, término medio, cuatro veces en el año; en Illapel no ha caido ningun aguacero en 1892, pero esto es escepcional. La cordillera es una verdadera línea divisoria de las lluvias; en la faja en que soplan los vientos alisios, que en verano se estienden mucho mas al sur que en el resto del año, Chile tiene los veranos secos, la Arjentina los tiene lluviosos. Al contrario, reinan en invierno los vientos del noroeste, es decir, la contra-corriente de los alisios, i dejan caer el agua con que vienen cargados, al lado chileno de los Andes, i llegan secos a la Arjentina; las provincias australes tienen los inviernos lluviosos, las arjentinas opuestas inviernos secos; Valdivia, Chiloé, la costa occidental del continente hasta el Estrecho de Magallanes son célebres por la cantidad de agua que reciben i por sus bosques, porque en todo el mundo cuanto mas llueve tantos mas bosques hai; miéntras la Patagonia hasta el Estrecho es sin árboles, casi un desierto.

Ahora, supongamos por un momento que no existiese entre Chile i la Arjentina la cordillera de los Andes. Es claro que entónces no habria contraste alguno entre las rejiones occidentales i orientales; los vientos alisios i su contra-corriente podrian soplar sin obstáculo de un océano al otro; habria en toda la parte setentrional (salvo las partes mui elevadas) lluvia veraniega, inviernos secos, en la austral inviernos lluviosos; el clima seria uniforme en su temperatura i su humedad; las condiciones serian las mismas para la vejetacion en ámbos paises, i habria sin duda en ámbos lados casi la misma vejetacion, i esto tanto mas cuanto que no habria ningun obstáculo para la migracion de las plantas que pudieran atravesar fácilmente el continente de un lado a otro.

Ahora bien, hemos visto que la flora es mui distinta en las dos repúblicas, i de este hecho se infiere lójicamente que la cordillera divisoria existia ya cuando apareció en el mundo la vejetacion actual, i que debe haber sido solevantada despues del período cretáceo, puesto que tiene rocas con fósiles cretá-

ceos, pero ántes del período actual, es decir, durante el período terciario; pero de ninguna manera en el período cuartario o actual, como suponen algunos jeólogos. Quizas la revolucion que levantó los Andes chileno-arjentinos ha estinguido al mismo tiempo las plantas i animales del período terciario.

Veamos ahora a qué resultados nos conduce la comparacion de las faunas chilena i arjentina.

II. FAUNA

He tenido que limitarme a la comparacion de los mamíferos, aves i reptiles en ámbos paises, i me he valido, en cuanto a los animales de la Arjentina, del catálogo de Burmeister; en cuanto a los chilenos, de la obra de Gay.

MAMÍFEROS

Una gran diferencia debe resultar, juzgando a priori, de la circunstancia que la Arjentina no está separada del Brasil o Paraguai por ningun obstáculo natural; así es que animales de la zona tórrida han podido desparramarse en sus provincias setentrionales, i veremos que es efectivamente así. La estension de Chile es tambien mucho menor que la de la república vecina; sin embargo, el número de los mamíferos que habitan los dos paises no es tan diferente.

Hai casi el mismo número de *murciélagos:* en Chile 7, en la Arjentina 8; pero solo dos de ellos se encontraron en ámbas, el Dysopes naso Wagn. (Molossus nasutus en la obra de Gay), i el Plecotus velatus Isid. Geoffr. Es mui estraño que Chile posea dos vampiros, Stenoderma chilensis i Desmodus d'Orbignyi, miéntras faltan en la Arjentina los murciélagos chupadores de sangre.

Hai tambien casi el mismo número de *carnívoros:* 12 en Chile, 14 en la Arjentina; entre los cuales dos especies, el jaguar o tigre americano i el Nasua solitaria, son tambien habitantes de las rejiones tropicales de Sud-América. Ambos paises tienen de comun el leon americano o puma, etc., Felis concolor, que habita toda la América, aun la del Norte, donde lo llaman

erróneamente pantera; un gato montés, Felis pajeros; dos zorras, el Canis magellanicus o sea el culpeo de Chile, i el C. Azarae, la chilla de Chile, la Galictis vittata, que en Chile se llama quique i huron en la Arjentina, es decir, cinco especies de los catorce carnívoros arjentinos se hallan igualmente en Chile.

Marsupiales.—Burmeister enumera la Didelphys elegans de Chile entre los animales arjentinos; pero debo creer que es un error; cada pais tiene sus marsupiales peculiares: Chile, a mas de la D. elegans, la D. australis F. Ph., recien descubierta en la provincia de Valdivia, la Arjentina su D. Azarae.

En cuanto a los *Roedores*, nuestra comparacion debe limitarse a los mayores, puesto que los ratones o murinos han sido mui poco estudiados en la Arjentina. Ésta tiene de comun con Chile el coipu, Myopotamus coipus, llamado nutria en la Arjentina; la viscacha de la alta cordillera, Lagidium Cuvieri, segun Burmeister, denominada Lagotis criniger en la obra de Gay. Son peculiares a Chile la Chinchilla o Eriomys, los Habrocoma, Octodon (nuestro raton de las tapias, o degu, el Sciurus degus de Molina), el cururo (Poephagomys Fr. Cuv. o Psammoryctes Schinz). Al contrario, falta enteramente en Chile la tribu de las cavias, de la cual hai cuatro especies en la Arjentina; la liebre de las pampas (Dolichotis patagonica), el carpincho (Hydrochoerus capybara), el roedor mas grande que se conoce, i dos especies mas. Es de notar que la viscacha de las pampas, Lagostomus trichodactyla, es mui distinta de la cordillerana; falta absolutamente en Chile. Se ve que hai una grandísima diferencia entre los roedores de las dos repúblicas.

El órden de los *Sindientes* falta enteramente en Chile, miéntras está representado por cuatro especies de quirquinchos o armadillos. Es un grave error el de Burmeister i de Gay, que dicen que estos animales se hallan igualmente en Chile; Gay confiesa que lo ha visto solo en las casas, a donde habia sido traido sin duda de la otra banda.

Una especie de *Rumiantes* es comun a ámbas repúblicas: el Guanaco, que se halla en toda la cordillera de los Andes, desde Atacama hasta el estrecho de Magallanes, pero solo en las rejiones abiertas, desprovistas de árboles o de lozana vejetacion. En Chile hai dos especies del jénero Cervus, el pudú C. pudu,

llamado vulgarmente venado entre nosotros, i el famoso güemul, C. chilensis, que no puedo sin embargo distinguir del C. antisensis de D'Orbigny, que se llama taruga en el Perú; la Arjentina tiene tres especies de este jénero.

No hai en Chile ningun animal del órden de los *Paquidermos* o *Multúngulos*, que tiene dos representantes en la Arjentina, ámbos en sus provincias setentrionales i pertenecientes propiamente a la rejion tropical de Sud-América, el tapiro i uno de los dos jabalíes americanos, el Dicotyles torquatus o chanchos del monte.

AVES

Es mui sabida la gran confusion que hai en la nomenclatura de las aves; "el abuso de la nomenclatura", como diria el buen Molina; cada ornitólogo tiene su sistema particular, i hai muchas especies que tienen tres i mas nombres. Me he atenido a los nombres que las aves llevan en la obra de Gay i en el catálogo de Burmeister, i he seguido tambien la division mui conocida de esta clase en ocho órdenes, con preferencia a la moderna en quince órdenes, por ser mas cómoda para el objeto de este trabajo. El resultado de la comparacion es que la República Arjentina tiene solo 34 por ciento de sus aves en comun con Chile; i si descontamos los pájaros cosmopolitas i los que existen tambien en la América del Norte, este número se reduce a 30 por ciento. La proporcion entre las aves que se crian igualmente en Chile i las peculiares a cada pais es mui diversa en los diferentes órdenes, i debemos considerar cada órden por separado.

De rapiña

La proporcion que las aves de rapiña guardan con el número total de las aves es casi la misma en ámbos paises: algo mayor en Chile 10.7 por ciento (25 especies) que en la Arjentina, donde es solo de 8 por ciento (21 especies). Es mui singular que casi todas ellas son comunes a ámbos paises; i cuatro se hallan igualmente en Europa: Pandion haliaetus, el balbusardo (omitido en ámbos catálogos), Falco peregrinus, Otus brachyotus i Strix flammea (la lechuza).

Trepadoras

Hemos dicho que casi todas las aves de rapiña son comunes a ámbos paises; en las aves trepadoras sucede todo lo contrario: ni una sola especie se encuentra en ámbos lados de la cordillera. La Arjentina posee 7 especies de papagayos, Chile solo 3; 5 especies de picos, Chile 3, i 2 especies de la familia de los cuclillos, que no tienen ningun representante en Chile.

Pajarillos

Esta seccion de los pájaros comprende casi la mitad de las diez u once mil especies de pájaros conocidas hasta ahora, i es mui numerosa en las rejiones tropicales, disminuyendo en número poco a poco hácia los polos. Siendo tan diversas las condiciones topográficas en la parte setentrional de las dos repúblicas, no es de admirarse, pues, que los pajarillos formen en Chile solo 35 por ciento de su avifauna i algo mas que la mitad en la Arjentina. Ningun picaflor es comun a ámbos paises; Chile no tiene ningun representante de la familia corvina, la Arjentina a lo ménos uno; en Chile existen solo dos especies de golondrinas, en la Arjentina siete, etc. Por mas detalles, véase el apéndice.

Columbinas

Burmeister enumera cinco especies de este órden, la obra de Gay seis; pero creo que de éstas debe borrarse una, la Zenaida souleyetiana, por ser solo una variedad de la Z. aurita. Tres especies se hallan a ámbos lados de la cordillera.

Gallináceas

Chile tiene solamente cuatro especies, la Arjentina siete; dos son comunes a ámbos paises, Thinochorus rumicivorus, nuestra perdicita, i Th. Orbignyanus, que llamamos petaquito i cojon. (Este jénero se coloca por muchos ornitólogos entre las Zancudas.)

Cursoras

Dos especies del jénero Rhea, las avestruces americanas, viven en la Arjentina, la Rh. americana, i la Rh. Darwini. Esta última no se encuentra únicamente en las rejiones bajas de la Patagonia, como se habia creido al principio, sino en toda la falda oriental de la cordillera; mi hijo ha traido en 1885 un individuo de San Pedro de Atacama en casi 3,000 metros de elevacion sobre el nivel del mar. Esta especie se cuida poco, como se ve, de la presion atmosférica i de la temperatura, como el guanaco, pero no pasa al lado de Chile. Es un error, si algunos autores hacen figurar avestruces entre las aves chilenas.

Zancudas

Siendo que las aves Zancudas tienen una patria mui estendida, hasta ser muchas de ellas cosmopolitas, no es de estrañar que Chile i la Arjentina tengan muchas de estas aves en comun. Burmeisteir enumera 34 especies, de las que 19 se hallan aun en Chile; otras se hallan igualmente en la América setentrional.

Nadadoras o Palmipedias

De las 28 palmipedias arjentinas, no ménos que 18 viven igualmente en el lado occidental de la cordillera, 13 entre cisnes, gansos i ánades, i solo 4 aves de mar, aunque uno se sentiria inclinado a creer que deberia suceder lo contrario, i que muchas aves de mar, gaviotas, golondrinas de mar, Procelarias, Diomedeas, etc. deberian hallarse en ámbas costas, tanto en la atlántica como en la pacífica, puesto que son de excelente vuelo i pueden hallar los peces, su único alimento, con igual facilidad en las dos costas.

El resultado de la comparacion de las avifaunas chilena i arjentina es el mismo que nos ha dado el exámen de los mamíferos i de las plantas: una diferencia mui grande entre las dos, lo que se puede únicamente esplicar admitiendo que al nacer las plantas i animales de la actualidad existia ya un obstáculo

entre la parte occidental i oriental de la América del Sur, que habia producido condiciones climatéricas distintas e impedido o dificultado la migracion de las plantas i animales de un lado al otro.

Me permitiré ahora una pequeña digresion. La comparacion de las aves chilenas con las arjentinas me ha inducido a compararlas tambien con las europeas, i he visto que son catorce o diezisiete, que pertenecen solo a los órdenes de las aves de rapiña i zancudas, i una quizas a las nadadoras. Son:

Pandion haliaetos.
Falco peregrinus.
Circus cinereus.
Otus brachyotus.
Strix flammea.
Charadrius cantianus. (1)
Strepsilas interpres.
Nycticorax nævius.
Ibis falcinellus
Tringa arenaria.
— maculata.
— Schinzii.
Calidris grisea.
Actitis Bartrami.
Limosa hudsonica.
Phalaropus fulicarius. (2)
Larus Frobeni. (3)

Pasemos ahora a los reptiles.

REPTILES

La República Arjentina tiene dos *quelonios:* una tortuga terrestre, Testudo sulcata, idéntica con una africana, como lo descubrió D'Orbigny, i otra de agua dulce, Platemys Hilarii; Chile ninguna.

Un *cocodrilo* o caiman, Alligator sclerops, se halla en el rio Paraná i sus grandes afluentes; en Chile no hai ninguno.

Por lo que toca a las *lagartijas* propiamente tales, encontramos solo dos especies chilenas mencionadas en el catálogo de Burmeister.

Centrura flagellifera Bell (Hoplurus Bibroni) i Proctotretus Wiegmanni.

(1) En el caso que nuestro Ch. trifasciatus sea realmente idéntico con el Ch. cantianus.

(2) Si el Phalaropus que he tomado por el Ph. antarcticus de Lesson es la misma cosa que el Ph. fulicarius.

(3) Si el Larus Frobeni de la costa del Perú i Chile no es diferente del L. longipennis de Europa.

La Arjentina posee dos especies de Amphisbaena, jénero que no está representado en Chile.

Serpientes.—El profesor Jan ha clasificado las serpientes de la Arjentina. Son dieziocho especies, i hai entre ellas tres especies venenosas: un Elaps, un Trigonocephalus i una culebra de cascabel. En Chile no existe ninguna de éstas, como no existe tampoco otra serpiente venenosa; i aun el número de las especies inocentes es mui escaso. La verdad es que en la obra de Gay se enumeran 7 especies, pero la mayor parte seguramente no existen en Chile.

Si el número de las serpientes es mucho mayor en la Arjentina que en Chile, sucede lo contrario con los Batráquios amantes de la humedad. En la obra de Gay se describen ya 16 especies de Chile. Burmeister conocia solo 7. De la Arjentina el único animal comun a ámbos paises es el Bufo chilensis.

No puedo decir nada de los peces, insectos, moluscos, etc. porque no existe, que yo sepa, ningun catálogo de los animales arjentinos de estas clases.

La comparacion de los mamíferos, aves, reptiles, ha confirmado plenamente el resultado que nos ha arrojado la comparacion de las floras, es decir, que hai una diferencia mui grande entre los seres orgánicos de ámbos lados de la cordillera, diferencia que únicamente puede esplicarse, lo repito, por haber sido solevantada la cordillera de los Andes ántes de la aparicion de ellos, i no posteriormente, como algunos jeólogos creen.

Doi en el apéndice: 1.°, la lista comparativa de los mamíferos arjentinos i chilenos; 2.°, la de las aves comunes a ámbos paises; 3.°, la de los reptiles enumerados en las obras de Gay i Burmeister.

MAMÍFEROS

DE LA ARJENTINA (segun Burmeister)	DE CHILE (segun Gay)
Monos	
Mycetes caraya Desm.	
Cebus fatuellus L.	
Callithrix personata Pr. Wied.	
Hapale penicillata Pr. Wied.	

Quirópteros

Dysopes multispinosus Burm.	
— naso Wagl.	Molossus nasutus Gay, es la misma cosa.
Plecotus velatus F. Geof.	Vespertilio velatus Gay.
Vespertilio Isidori Gerv.	— chilensis Waterh.
— villosissimus Geof.	Stenoderma chilensis Gerv.
— ruber Gerv.	Desmodus D'Orbignyi Waterh.
— furinalis Gerv	Nycticejus macrotis Schinz.
Nycticejus bonariensis Less.	— varius Schinz.

Carnívoros

Felis onça L. (jaguar, tigre de América).	Felis concolor L.
— concolor L. (leon puma).	— guiña Mol.
— Geoffroyi D'Orb.	— colocolo Mol.
— pajeros Azara.	— pajeros Az.
Canis jubatus Desm. aguará	
— entrerianus Burm.	Canis fulvipes Waterh.
— magellanicus Gray culpeu.	— magellanicus Gray, culpeu.
— Azarae Waterh.	— Azarae Waterh. chilla, zorra.
— gracilis Burm., Zorro.	
Galictis vittata Bell., huron.	Galictis vittata Bell, quique.
— barbara Wagn.	Mephitis chilensis G. St. Hil. chingue.
Mephitis patagonica Licht. chingue.	— patagonica Licht.
Lutra paranensis Reng. lobo del rio.	Lutra felina Gerv. gato de mar, chinchimen.
Nasua solitaria Reng.	— Huidobria Gerv., Huillin.

Marsupiales

Didelphys Azarae Reng., comadreja.	Didelphys elegans Waterh, llaca, comadreja (1).
—elegans Waterh. (mui dudosa)	

(1) Últimamente se ha descubierto una segunda especie, *D. australis* F. Ph., que se llama en Valdivia monito del monte.

Roedores

Reithrodon typicus Waterh.	Reithrodon chinchilloides Waterh
Hesperomys squamipes Brants.	Mus (e. d. Hesperomys) magellanicus Benn.
Hesperomys longicaudatus Benn.	— longicaudatus Benn.
— arenicola Waterh.	— longipilis Waterh.
— bimaculatus Waterh.	— Rengeri Waterh.
	— brachyotis Waterh.
	— xanthorrhinus Waterh.
	— Darwini Waterh.
	— lutescens Gerv.
	— rupestris Gerv.
	Oxymycterus scalops Gerv.
	— megalonyx Waterh
Myopotamus coipus Cuv. coipu.	Myopotamus coipus Cuv. nutria. o coipu
Lagostomus trichodactylus Brook Viscacha.	Chinchilla laniger Gray.
Lagidium Cuvieri Wagn, viscacha de la sierra.	Lagotis criniger Gay, segun Burm., viscacha.
	— pallipes Benn.
	Abrocoma Bennetti Waterh.
	— Cuvieri Waterh.
	Octodon Cumingii Benn. } degu, raton de las tapias.
	— Bridgesii Waterh. }
	Schizodon fuscus Waterh.
	Poephagomys ater F. Cuvier.
Dolichotis patagonica Wagn., liebre.	
Cavia leucopyga Brandt., conejo.	
Anoema leucoblephara Burm.	
Hydrochoerus capybara Erxl., carpincho.	

Edentados

Dasypus conurus Is. Geofr., mataco.

Dasypus villosus Desm., peludo.

— hybridus Desm., mulita.
— minutus Desm., quirquincho, pichiy.
Chlamyphorus truncatus Harlan, pichiciego.

Rumiantes

Auchenia lama auct., guanaco.	Lama guanaco Gay, luan, guanaco, chilihueque.
— vicuña Wagn., vicuña.	(la vicuña está olvidada en Gay).
Cervus paludosus Desm.	Cervus chilensis (antisensis d'Orb?), güemul.
— campestris Fr. Cuv.	— pudu Gerv., venado, pudú.
— rufus Ill.	

Paquidermos

Dicotyles torquatus Cuv, chancho, javalí del monte.
Tapirus suillus Blum., anta, gran bestia.

Se omiten los mamíferos marinos, pinipedios i cetáceos.

AVES COMUNES A ÁMBAS REPÚBLICAS

En la lista que sigue he puesto solo los nombres que las aves llevan en el catálogo de Burmeister i en el catálogo de las aves chilenas de Landbeck i Philippi, i el primer nombre es el de la lista de las aves arjentinas de Burmeister.

A. Rapaces

Sarcorrhamphus gryphus, el cóndor.
Cathartes aura, el jote.
— foetens (C. urubu), gallinazo,
Phalcobaenus megalopteros (Caracara motanus). Tiuque de la cordillera.

Milvago pezoporus (Caracara chimango). Tiuque, chimango.
Polyborus vu'garis (Caracara vulgaris), carancho, traro.
Haliäetus melanoleucus (Pontaëtus m.) águila.
Buteo tricolor (B. eryttronotus), gavilan, aguilucho.
Asturina unicincta (Buteo unicinctus,) el peuco de los chilenos.
Falco sparverius, cernícalo en Chile.
— femoralis (Harpagus bidentatus).
Circus cinereus, en Chile varí.
Bubo magellanicus, llamado en Chile tucúquere.
Otus brachyotus (Ulula br. et galopagoensis).
Strix perlata (flammea), lechuza.
Noctua cunicularia, pequen en Chile, lechuza del campo en la Arjentina.
Glaucidium nanum (Noctu nana), en Chile chuncho.

B. Trepadoras

En este órden no hai ninguna especie comun a ámbos paises.

C. Pajarillos

Megaceryle torquata (Alcedo t), martin pescador.
Antrostomus longirostris (Caprimulgus bifasciatus), en Chile plastilla.
Anacretes parulus (Culicivora parulus), en Chile torito.
Lichenops perspicillatus, en Chile colejial, segun Gay.
Ptyoneura rufivertex (Muscisaxicola r.)
— capistrata (Muscisaxicola c.)
— frontalis (Mucisaxicola fr.)
— maculirostris (Muscisaxicola m.)
Cillurus vulgaris (Upucerthia v.) en Chile churreto.
Ochetorhynchus ruficauda (Upucuerthia r.)
— dumetorius (Upucuerthia d.) churreto.
Geositta cunicularia (Certilauda c.) en Chile caminante.
Synallaxis humicola.
— flavogularis.
— aegithaloides.
— striaticeps.
— melanops.
Pteroptochus albicilla, en Chile tapaculo.

Anthus rufus (A. correndera) en la Arjentina correndera, en Chile caminante.

Mimus thenca, (1) en los dos paises thenca.

— triurus.

Alticora cyanoleuca (Hirundo c.), en ámbos paises golondrinas.

Diuca vera (Fringilla diuca) la diuca.

Zonotrichia matutina (Fringilla m.) chingolito; en Chile chincol.

Phrygilus Gayi (Chlorospiza g.) } en Chile chanchito.
— fructiceti (Chlorospiza fr.) } en Chile chanchito.

Chrysomitris magellanica (Chr. campestris) es la Fringilla barbata de Molina el jilguero.

— atrata (Chr. uropygialis).

Trupialis loyca (Leistes americanus) pecho colorado, en Chile lloica.

Agelaius thilius (Xanthornus cayennensis) el trile o chile.

D. Palomas

Columbina picui, en la Arjentina palomita, en Chile tortolita cuyana.

Metropelia melanoptera (Zenaida boliviana), paloma de la sierra, en Chile tortolita cordillerana.

Zenaida maculata (Z. aurita) tórtola o paloma dorada, en Chile simplemente tórtola.

E. Gallináceas (2)

Thinochorus orbignyanus, guancho en la Arjentina, en Chile petaquito o cojon.

— rumicivorus, perdicita en ámbos paises.

F. Zancudas

Charadrius virginicus L.

Vanellus cayennensis, en la Arjentina terotero, en Chile queltregüe i tregle.

Himantopus nigricollis, en la Arjentina zancudo, en Chile perrito.

Totanus melanoleucus, en la Arjentina chorlito, en Chile pitoitoi grande.

---

(1) Segun Slater, la thenca arjentina seria distinta de la chilena.

(2) Burmeister coloca el jénero Thinochorus entre las Zancudas.

— flavipes, en Chile pitoitoi chico.
— Bartramia, (obtenido en Chile hace pocos años.)
Tringa dorsalis.
Phalaropus Wilsoni.
Aramides nigricans (Rallus bicolor), en Chile piden.
Ortygometra melanops (Gallinula crassirostris.)
Ardea Gardeni (Nycticorax naevius), en Chile huairavo.
— Cocoi, en la Argentina garza grande, en Chile cuca.
— leuce (egretta), en Chile garza.
— nivea (candidissima), en Chile garceta.
Ciconia maguaria tuyuyú en la Arjentina, pillo en Chile.
Ibis albicollis (melanoptera) bandurria.
— chalcoptera (Ibis falcinellus i Falcinellus guarauna de Gay) cuervo, bandurria en la Arjentina, en Chile gallereta i cuervo.
Platalea ajaja, espátula en la Arjentina, planeta en Chile.

G. Palmipedias

Phoenicopterus ignipalliatus, flamenco.
Cygnus nigricollis, cisne.
— coscoroba, coscoroba.
Chloephaga melanoptera (Bernicla m.), piuquen.
Bernicla antarctica, cague.
Anas (Dendrocygna) fulva L.
Dáfila bahamensis L.
— oxyura (Anas o.), en Chile jergon grande.
Querquedula flavirostris (creccoides) jergon chico.
— maculirostris, pato capuchino en Chile.
Pterocyanea cyanoptera (Querquedula caeruleata), en Chile pato colorado.
— platalea (Rhynchaspis maculatus), en Chile pato cuchara.
Mareca chiloensis, en Chile pato real.
Anas peposaca (Fuligula metopias), el pato negro de los chilenos.
Larus vociferus (dominicanus), gaviota.
— serranus, en Chile chelli.
Rhynchops nigra, rayador.
Halicus brasiliensis (graculus) cuervo, en Chile tambien pato del diablo.

REPTILES

Quelonios

Leemos en la obra de Gay (tomo II, p. 8)": En Chile no existe ninguna especie (de quelonios) a pesar de afirmarlo Molina." Molina habia dicho, que Chile posee dos tortugas acuáticas, la coriacea, *Testudo* (ahora Dermatochelys o Sphargis coriacea) i una palustre, *Testuda lutaria*, (ahora Emys l.), que se encuentra en los lagos de las provincias australes. Esta última asercion es enteramente falsa, pero la primera es exacta, como lo prueban los ejemplares de los museos de Santiago i Valparaiso, pescados en la costa de Chile. Es cierto que en los treinta primeros años de mi residencia en Chile no he oido jamas decir que se haya pescado una tortuga en los mares chilenos; pero desde entónces apareció cada año, no solo la *Dermatochelys coriacea*, sino tambien una Chelonia, *Chelonia lata* Ph. i una Thalassochelys, *controversa* Ph, ámbas distintas de las especies atlánticas de los mismos jéneros. En la lista que sigue enumeraré solo las especies de reptiles que viven en la tierra o las aguas dulces de las dos repúblicas segun las obras de los señores Burmeister i Gay. Aunque observaciones posteriores modifiquen notablemente esta lista, quedará subsistente el hecho, de que las faunas herpetolójicas son mui distintas al este i al oeste de los Andes.

Se encuentran:

EN LA ARJENTINA	EN CHILE
Quelonios	
Testudo sulcata Mill.	
Platemys Hilarii Dum.	
Saurios	
Alligator sclerops auct.	
Gymnodactylus horridus Burm.	Ptyodactylus Feuillei Desm.
	Phyllodactylus gymnopygus D. et. B.

	Gymnodactylus Gaudichaudii D. et B.
	— D'Orbignyi D. et B.
	Anolis fusco auratus D'Orb.
	Proctotretus chilensis D. et B.
Leiosaurus scapulatus Burm.	— mosaicus Homb et. F.
— multipunctatus Burm.	— cyanogaster Dum. et B.
— marmoratus Burm.	— pictus D. et B.
Proctotretus Wiegmanni D. et B.	— tenuis D. et B.
Podinema Teguixin Wagl.	— nigromaculatus D. et B.
Acranthus viridis Wagl.	— Wiegmanni D. et B.
Eumeces bistriatus Spix.	— Fitzingeri D. et B.
Ophiodes striatus Wagl.	— signifer D. et B.
	— multimaculatus D. et B.
	— pectinatus D. et B.
Centrura flagellifera Bell. igual a	Hoplurus Bibroni Gay
	Microlophus Lessoni D. et B.
	Aporomera ornata D. et B.
Amphisbaena Kingii D. et B.	— ocellata Gay.
— heterozonata Burm.	

Ofidios

Typhlops reticulatus auct.
Stenostoma albifrons Wagl.
Coronella pulchella Bibr.
Liophis reginae Wagl.
— Merremii Wagl.
— poecilostictus Jan.
Helioceps Leprieurii D. et B.
Xenodon severus Schl.
Brachyruton plumbeum D. et. B.
Dryophylax Olfersii D. et B.
— Burmeisteri Jan.
Chrorosoma sagittifer Jan.
Dipsas Nattereri Schl.
(Boa occidentalis Ph.)
Elaps Marcgravii Merrem.
Trigonocephalus alternatus Jan.
Crotalus horridus auct.

Calamaria D'Orbigny i Schl.
— atrocincta Schl.
Lycodon audax Schl.
Psammophis Temminckii Schl.
Coronella Merremi Schl.
— chilensis Schl.
Dendrophis liocercus Schl.

Batraquios

Hyla agrestias Bell.
— leucotaenia Burm.
Cystignathus caliginosus Gir.
— mystacinus Burm.
Leiuperus marmoratus d'Orb.
Ceratophrys ornata Gunth.
Bufo chilensis D. et B.
— d'Orbignyi D. et B.

Cystignathus Bibroni D. et B.
— nodosus D. et B.
— roseus D. et B.
— elegans Bell.
— aeneus Guich.
Borborocoetus Bibronii Bell.
— Grayi Bell.
Calyptocephalus Gayi D. et B.
Litoria glandulosa Bell.
Batrachyla letopoda Bell.
Dendrobates pictus D. et B.
— lateralis Guich.
Rhinoderma Darwini D. et B.
Bufo chilensis Dum. et B.
— lineomaculatus Guich.
— rubropunctatus Gay.

Santiago, Abril 5 de 1893.

DR. R. A. PHILIPPI
Director del Museo Nacional

IMPERFECCIONES

I ERRATAS MANIFIESTAS DE LA EDICION AUTÉNTICA DEL CÓDIGO CIVIL CHILENO

(Continuacion)

ART. 1665

"Cuando concurren en una misma persona las calidades de acreedor i deudor se verifica de derecho una *confusion* que estingue la deuda i produce iguales efectos que el pago."

Despues de la palabra *deudor*, don Andres Bello, en su ejemplar del *Código Civil*, habia intercalado el complemento *de una misma cosa.*

En verdad, la redaccion de este artículo no satisface.

Si no se trata *de una misma cosa*, como dice Bello, o mas bien *de una sola i misma obligacion*, no hai confusion, aunque la persona reúna las calidades de acreedor i deudor.

Por ejemplo, puedo ser simultáneamente acreedor de Pedro por mil pesos i deudor de Juan por igual suma, i no por eso se dirá que se opera en este caso una confusion.

Puedo aun, siendo acreedor de Pedro por mil pesos, llegar a ser deudor del mismo por otros mil pesos en virtud de una obligacion diversa de la anterior; i entónces habria compensacion, pero nó confusion.

Para que esta última se verifique, es menester que se trate de una sola i misma obligacion; como sucederia, verbigracia, en el caso en que una persona pasara a ser heredero universal de otra que le debia mil pesos.

La deuda tendria que estinguirse necesariamente, porque no podrian subsistir en una misma persona dos calidades incompatibles.

Nadie puede ser acreedor i deudor de sí mismo.

Pero ¿estas calidades de acreedor i deudor son las únicas cuya incompatibilidad produce confusion?

Así lo da a entender la definicion que analizo.

Miéntras tanto, el artículo siguiente del *Código* se encarga de advertirnos que esto no es exacto.

En efecto, el artículo 1666 nos dice que hai casos en que la confusion estingue únicamente la fianza, dejando, por lo tanto, subsistente la obligacion principal.

Esto se verificará siempre que en una misma persona concurran las calidades de acreedor (o deudor) i fiador de una misma obligacion.

Si llego a ser, por ejemplo, heredero universal de la persona que ha afianzado a mi deudor, la fianza se estingue, porque las calidades de acreedor i de fiador son aquí incompatibles.

Igual cosa sucederá si mi deudor hereda a su fiador.

Noto tambien en este artículo 1665, que su última parte *i produce iguales efectos que el pago* no tiene objeto.

Si se suprimiera, creo que no haria falta alguna.

ART. 1674

"El deudor es obligado a probar el caso fortuito que alega.

"Si estando en mora pretende que el cuerpo cierto habria perecido igualmente en poder del acreedor, será tambien obligado a probarlo."

Este artículo me parece innecesario despues del 1671, que dice así:

Art. 1671

"Siempre que la cosa perece en poder del deudor, se presume que ha sido por hecho o por culpa suya."

El artículo 1674 no es mas que una consecuencia de la disposicion precedente.

La redundancia en que ha incurrido el *Código*, es aun mas palpable si se tiene a la vista el artículo 1547 en que se repite la misma idea, como se verá en seguida:

Art. 1547

"El deudor no es responsable sino de la culpa lata en los contratos que por su naturaleza solo son útiles al acreedor; es responsable de la leve en los contratos que se hacen para beneficio recíproco de las partes; i de la levísima en los contratos en que el deudor es el único que reporta beneficio.

"El deudor no es responsable del caso fortuito, a ménos que se haya constituido en mora, (siendo el caso fortuito de aquellos que no hubieran dañado a la cosa debida, si hubiese sido entregada al acreedor), o que el caso fortuito haya sobrevenido por su culpa.

"La prueba de la dilijencia o cuidado incumbe al que ha debido emplearlo; la prueba del caso fortuito al que lo alega.

"Todo lo cual, sin embargo, se entiende sin perjuicio de las disposiciones especiales de las leyes, i de las estipulaciones espresas de las partes."

El inciso tercero del artículo que acabo de copiar, comprueba la inutilidad del 1674.

Art. 1682

"La nulidad producida por un objeto o causa ilícita, i la nulidad producida por la omision de algun requisito o formalidad

que las leyes prescriben para el valor de ciertos actos o contratos en consideracion a la naturaleza de ellos, i no a la calidad o estado de las personas que los ejecutan o acuerdan, son *nulidades absolutas.*

"Hai asimismo *nulidad absoluta* en los actos i contratos de personas absolutamente incapaces.

"Cualquiera otra especie de vicio produce *nulidad relativa,* i da derecho a la rescision del acto o contrato."

Esta materia concerniente a la nulidad i la rescision es bastante delicada i de grande importancia.

No es cosa de poco momento el determinar si un acto o contrato adolece de nulidad absoluta o de nulidad relativa.

Las consecuencias que emanan de uno i otro caso, son mui diversas, como se ve en los artículos 1683 i 1684.

Ahora bien, me atrevo a decir que el *Código* no ha deslindado con la claridad debida estas dos especies de nulidad.

Desde luego, la redaccion de este artículo 1682 ha hecho creer a muchos que la falta de objeto o de causa en una obligacion acarrea solo nulidad relativa.

Es cierto que el espresado artículo no menciona entre las nulidades absolutas la producida por la falta de objeto o de causa, i que el inciso tercero del mismo artículo agrega que cualquiera otra especie de vicio ocasiona nulidad relativa.

Sin embargo, es duro aceptar que el lejislador haya querido estimar la ausencia de causa o de objeto solo como nulidades relativas.

Es preferible suponer que ha considerado innecesario decir que son nulidades absolutas, creyendo que esto era algo evidente, que se deducia de las diversas disposiciones contenidas en el título *De los actos i declaraciones de voluntad.*

Efectivamente, en ese título se habla de que no puede haber obligacion sin un objeto i sin una causa (artículos 1445, 1460 i 1467).

Por lo tanto, faltando el objeto o la causa, no hai contrato, no hai nada.

Tampoco ha dicho el *Código* en el artículo 1682 que la falta de consentimiento produce nulidad absoluta, i sin embargo, esto

no bastaria, a mi juicio, para sostener que en este caso habia solo nulidad relativa.

Supongamos, por ejemplo, que escribo a Pedro proponiéndole que me venda en mil pesos el cuadro del pintor A, que él tiene en su galería; i que Pedro me envía a sabiendas nó el cuadro que yo he tenido intencion de comprar, sino otro del pintor B.

¿Habrá nulidad relativa en el caso propuesto?

Nó; i aun se puede decir que ni siquiera hai lugar para entablar la accion de nulidad absoluta, puesto que el contrato no ha podido formarse, ni la obligacion ha podido nacer.

Por lo tanto, faltando el consentimiento, no hai contrato que anular ni obligacion que sea menester estinguir.

Lo propio sucede cuando falta el objeto o la causa.

Dalloz, refiriéndose a estos casos en que el contrato no se ha formado ni la obligacion ha podido nacer, dice lo siguiente:

"Aunque no haya, hablando con propiedad, nulidades de *pleno derecho*, debiendo toda nulidad ser declarada por sentencia, sin embargo, hai casos en que, por el hecho solo de ser un acto nulo, no produce ningun efecto jurídico, sin que sea necesario hacerlo anular o rescindir por la justicia. En este caso, no es la accion de nulidad la que compete al que quiere prevalerse de la inexistencia jurídica de semejante acto: tal accion que tiende a hacer declarar la nulidad, a hacer cesar los efectos de dicho acto, es completamente inútil. Así no seria exacto decir de una manera absoluta que toda nulidad da oríjen a una accion de nulidad. Bajo este aspecto, es preciso distinguir los actos simplemente nulos que, no obstante la nulidad de que están viciados, producen algun efecto hasta que ella sea declarada, de los actos nulos de una manera absoluta que estan privados de todo efecto i de los cuales se puede decir con verdad: *nullum est quod nullum producit effectum.* Estos últimos actos son aquellos que a los ojos del derecho civil son reputados inexistentes, lo que se verifica sea cuando el acto carece de una condicion sustancial, sea cuando este acto, bien que llene todas las condiciones esenciales a su existencia, está infectado de un vicio tal, que la lei no le reconoce ninguna existencia jurídica. Para esos actos, lo cual se comprende, una accion de nulidad,

es decir, tendente a hacer pronunciar la anulacion del acto i a libertar así a las partes de las obligaciones a las cuales ha dado nacimiento, es, lo decimos, completamente inútil, puesto que el acto no ha producido ningun efecto jurídico, ninguna obligacion. Puede suceder, sin duda, que este acto haya tenido en realidad consecuencias; pero esas consecuencias no son sino hechos, i para hacerlos cesar no es necesario hacer anular el acto; basta a la parte hacer valer el derecho que ella tenia ántes del acto i que no ha cesado de tener despues.............................

Esta teoría no es nueva; ella está espuesta por los oradores mismos del gobierno. Hé aquí cómo se espresaba a este respecto el tribuno Jaubert:—"Cuatro condiciones son esenciales: el consentimiento de la parte que se obliga, su capacidad de contratar, un objeto cierto que forme la materia del compromiso, una causa lícita. Una causa ilícita, la que fuera contraria a la lei, a las buenas costumbres o al órden público, viciaria de tal modo la convencion, que ningun lapso de tiempo, podria hacerla válida: no ha habido contrato. Si la convencion no ha tenido objeto, seria enteramente imposible que en ningun tiempo produjese una obligacion; no seria tampoco un contrato... La accion de nulidad o de rescision no se aplica, pues, sino al caso en que la convencion puede producir una accion, que, sin embargo, es susceptible de ser rechazada por una escepcion; esto es, 1.º al caso de incapacidad; 2.º a la falta de consentimiento... Ha parecido a vuestra seccion que el proyecto habia adoptado los principios mas justos, mas equitativos i mas análogos a la moral i al reposo de la familia. I desde luego era imposible no conservar la antigua distincion entre los actos falsamente calificados de contratos i que no producen nunca accion, i los contratos que han contenido una obligacion i consiguientemente el principio de una accion, la cual puede ser solamente rechazada por una escepcion. Cuando se trata de un convenio contraído sin objeto o sin causa o por una causa ilícita, es mui claro que aquel que ha suscrito el compromiso no tenga necesidad de recurrir a la justicia para libertarse de él, o que, por lo ménos, en cualquiera época que sea perseguido, pueda responder que no hai obligacion; pero cuando se trata de un menor, de una mujer casada, ¿no seria mui estraordinario que el tiem-

po de la restitucion no fuese limitado? Las formas civiles no habian sido observadas; pero la obligacion en sí podia ser lejítima." (DALLOZ, *Répertoire*, tomo 33, pájinas 638 i 639, números 2,862 i 2,863.)

En conformidad a la teoría espuesta en el trozo precedente, nuestro lejislador estimó, sin duda alguna, que, faltando el consentimiento, el objeto o la causa, el acto o contrato no existia, i que, por consiguiente, era inútil decir que en estos casos habia nulidad absoluta.

Cuando hai un objeto o una causa ilícitos, el acto o contrato se forma en la apariencia, i por eso el artículo 1682 ha creído necesario advertir que entónces hai nulidad absoluta.

En una palabra, el artículo 1682 no se refiere a los actos o contratos inexistentes, sino a los anulables.

El ilustrado catedrático de derecho civil, don José Clemente Fábres, en su discurso titulado *Exámen crítico jurídico de la nulidad i rescision segun el Código Civil*, hablando sobre la cuestion de que trato, se espresa en estos términos:

"El artículo 1682 no consigna espresamente como causa de nulidad la falta de objeto o la falta de causa; dice solo que lo es el objeto o causa ilícita, pero no por esto es ménos cierto que la falta de objeto o de causa impide absolutamente la existencia de la obligacion, i es, por consiguiente, nulidad absoluta. Este es un requisito comun a toda obligacion, no es peculiar a un acto o contrato determinado en consideracion a su naturaleza; i no podemos, por consiguiente, colocarlo en el segundo miembro de la clasificacion que hemos hecho.

"I no se diga que es ociosa esta cuestion, en razon de que sin objeto o sin causa no puede haber obligacion; porque lo mismo debe decirse del consentimiento, i sin embargo, la lei ha cuidado de decir que la incapacidad absoluta es motivo de nulidad, no obstante de que a nadie puede ocurrírsele que un niño de tres años sea capaz de obligarse. Si la nulidad absoluta impide la existencia de la obligacion, es lo mismo la obligacion nula que la obligacion que no existe. Ni se diga tampoco, para salvar la dificultad, que no se concibe obligacion sin objeto, porque podríamos dar objeto dejándola en pié, con tal que fuese indeterminado: la obligacion de entregar un animal o de

hacer un acto favorable, que podria cumplirse con un insecto o con un saludo, es tan ridícula i nula, como la que carece de objeto absolutamente; o si se quiere, hai tanta carencia de obligacion en este segundo caso, como en el primero. Es sinónimo en jurisprudencia la falta de objeto i la falta de objeto determinado, como es sinónimo el objeto ilícito determinado i el ilícito indeterminado. Que no pueda haber obligacion sin objeto o sin causa, es una prueba fehaciente de que es capítulo de nulidad absoluta, porque cabalmente la naturaleza de esta especie de nulidad consiste en impedir la existencia o el valor de la obligacion.

"Pero si queremos ver con mayor evidencia que la falta de objeto produce nulidad, nos bastará observar que la lei coloca en la misma línea al hecho imposible que al ilícito: en el artículo 1461, inciso tercero, se dice: *Si el objeto es un hecho, es necesario que sea física i moralmente posible. Es físicamente imposible el que es contrario a la naturaleza, i moralmente imposible el prohibido por las leyes o contrario a las buenas costumbres o al órden público;* el 1093: *Si el modo es por su naturaleza imposible, o inductivo a hecho ilegal o inmoral, o concebido en términos ininteligibles, no valdrá la disposicion;* i el 1475: *La condicion positiva debe ser física i moralmente posible.—Es físicamente imposible la que es contraria a las leyes de la naturaleza física; i moralmente imposible la que consiste en un hecho prohibido por las leyes, o es opuesta a las buenas costumbres o al órden público.* Lo mismo se repite en el artículo 1480.

"El hecho imposible no solamente no existe, pero ni puede existir, es la falta de objeto mas radical i absoluta, i sin embargo dice la lei que es lo mismo que el hecho ilícito; ambos producen igual efecto, o bien ambos impiden igualmente la existencia de la obligacion. I para alejar hasta la mas remota duda acerca de la identidad entre la falta de objeto i el objeto ilícito, la lei, queriendo espresar que un objeto es ilícito, se contenta con decir que no puede ser objeto, como sucede con el derecho de heredar a una persona viva (artículo 1463). Por último, el artículo 1814 pondrá término a la discusion con la autoridad del lejislador: *La venta de una cosa que al tiempo de per-*

feccionarse el contrato se supone existente i no existe, no produce efecto alguno; lo que no es otra cosa que repetir en distintos términos la misma proposicion que venimos sosteniendo: la falta de objeto hace que el contrato no produzca efecto alguno; i que esta es una de las fórmulas de que se vale la lei para designar la nulidad absoluta, no tardaremos en comprobarlo.

"No nos falta entónces mas que saber por qué la lei no consignó espresamente en el artículo 1682, la falta de objeto como causa de nulidad, así como lo hizo con el objeto ilícito. Pero la solucion es fácil, i satisfactoria. Si por una parte nos habia asimilado la falta de objeto al objeto ilícito, por otra creyó tan supérflua la espresion de la pena para aquel caso, como condenar a muerte al suicida. Le bastaba decir que el objeto ilícito no era objeto o carecia de existencia legal, i que por esta razon viciaba el acto o el contrato: podríamos decir: *idem est non facere quod facere contra legem;* i como se dice en la Instituta: *is qui in fraudem creditorum manumitit, nihil agit; quia Lex Elia Sentia impedit libertatem.*

"Igual cosa podemos decir respecto de la causa; pero aquí la lei fué todavía, si es posible, mas esplícita: *No puede haber obligacion sin una causa real i lícita* (artículo 1467). El símil en la naturaleza i en los efectos o en la pena no podia espresarse con mas enerjía. Cuando dice, pues, la lei que el objeto o causa ilícita producen nulidad absoluta, es porque les ha negado la existencia, i colocado en la misma situacion que la falta de ser; i repetir que esta causa de ser produce nulidad absoluta, habria sido un pleonasmo tan inútil, como decir que un impúber no puede habilitarse de edad, despues de haber dicho que no pueden serlo los menores de veintiun años. (FÁBRES, *Estudio crítico jurídico de la nulidad i rescision*, pájinas 9, 10 i 11).

Puedo asegurar que mi distinguido maestro don Enrique Cood opinaba del mismo modo en este punto.

Sin embargo, lo cierto es que nuestros tribunales han resuelto esta cuestion de una manera mui diversa.

Se ha declarado varias veces que, segun el artículo 1682, la falta de objeto o de causa produce únicamente nulidad relativa.

Para comprobar lo que asevero, voi a citar solo dos casos:

En un juicio seguido en Valparaiso contra un deudor, éste se negaba a pagar cierta cantidad de dinero, alegando que no la habia recibido i que, por consiguiente, faltaba la causa de la obligacion.

Por sentencia de 4 de agosto de 1876, el juez don Andres Rojas desechó la escepcion de nulidad alegada por el demandado, fundándose en los siguientes considerandos:

"1.º Que la escepcion alegada tiene por objeto se declare nula la obligacion de la deuda por sesenta i cinco mil pesos, por no haberse recibido efectivamente este valor;

"2.º Que, si se da el carácter de absoluta a la nulidad invocada por ser ilícita la causa de la obligacion o por serlo el objeto del contrato, carece don N. de derecho para alegar esta clase de nulidad, pudiendo solo hacerlo el ministerio público en interes de la moral o de la lei, segun los artículos 1683 i 1687;

"3.º Que la nulidad absoluta se halla circunscrita a las tres especies que enumera el artículo 1682, esto es, la producida por un objeto o causa ilícita, la producida por la omision de algun requisito o formalidad necesaria para el valor de ciertos i determinados actos o contratos, la que es nacida de actos o contratos de personas absolutamente incapaces, siendo relativa la producida por cualquiera otra especie de vicio;

"4.º Que, si se establece simplemente que la obligacion objetada carece de causa lícita, tiene forzosamente que considerarse relativa la nulidad, porque, segun lo espuesto en el precedente considerando, la causa lícita no es un requisito que solo se exija en ciertos actos o contratos, sino que el artículo 1445 lo exije como condicion esencial de la validez de todo acto o declaracion de voluntad, etc."

La Corte de Apelaciones de Santiago, compuesta de don Belisario Prats, don José Victorino Lastarria, don José Vicente Ábalos i don Raimundo Silva, confirmó el fallo de primera instancia sin suprimir uno solo de los considerandos que acabo de reproducir.

El otro caso a que me refiero, es el siguiente:

En 28 de Setiembre de 1876, el juez letrado de Concepcion,

don Federico Novoa, pronunció una sentencia declarando que no habia lugar a la nulidad de la obligacion contenida en una escritura que se pretendia dejar sin efecto, entre otros motivos, porque la obligacion carecia de causa.

La Corte de Concepcion confirmó la sentencia con el auto que copio a continuacion:

"Concepcion, Octubre 25 de 1876.—Vistos: teniendo ademas presente que el vicio que se alega contra la escritura hipotecaria, es el de carecer de causa la obligacion a que accede, el cual, suponiendo que existiera, produciria solo nulidad relativa, segun el artículo 1682 del *Código Civil*, i ésta puede sanearse por un lapso de tiempo de cuatro años, que han trascurrido ya desde la fecha de dicha escritura; vistos tambien los artículos 1684 i 1681 del mismo, se confirma la sentencia apelada de 28 de Setiembre último, corriente a f. 39 vta., con costas del recurso. Devuélvase. —RISO—ASTORGA—SANHUEZA.—Pronunciada por la Ilustrísima Corte. —*Pedro L. Verdugo.*"

Las consideraciones que he aducido anteriormente, bastan para manifestar que, en los dos casos que he citado, nuestros tribunales, sin discrepancia de pareceres, han interpretado erradamente el artículo 1682.

I si han podido equivocarse de este modo majistrados tan distinguidos como los que suscriben ambos fallos, es forzoso reconocer que el *Código* no se ha espresado a este respecto con la suficiente claridad.

Segun este mismo artículo 1682, es nulidad absoluta la producida por la omision de algun requisito o formalidad que las leyes prescriben para el valor de ciertos actos o contratos en consideracion a la naturaleza de ellos, i no a la calidad o estado de las personas que los ejecutan o acuerdan.

He oido discutir en repetidas ocasiones sobre si tal requisito o formalidad es exijido por la lei en consideracion a la naturaleza del acto o contrato, o a la calidad o estado de las personas que lo ejecutan o acuerdan; i, en consecuencia, sobre si la omision de este requisito o formalidad produce nulidad absoluta o relativa.

Tratándose, verbigracia, de un marido que ha enajenado bienes raíces de su mujer sin previo decreto de juez, como lo exije el artículo 1754, se ha suscitado la siguiente cuestion:

La autorizacion judicial en este caso ¿es un requisito establecido por la lei en atencion a la naturaleza del contrato o al estado de las personas que acuerdan la enajenacion?

Conozco resoluciones judiciales en que se ha declarado espresamente que en el caso propuesto habia nulidad absoluta.

Creo, sin embargo, que el requisito de que trato es exijido por la lei en consideracion al estado de la mujer casada, cuya debilidad procura amparar el lejislador contra el predominio e influencia que el marido pudiera ejercer.

Esto no quiere decir que, al establecer la lei el mencionado requisito, haya mirado únicamente el estado de la mujer casada, puesto que tambien ha tomado en consideracion la importancia del contrato que se pretende celebrar.

A juicio del lejislador, los bienes raíces merecen una atencion especial.

Los demas bienes de la mujer, que el marido esté o pueda estar obligado a restituir en especie, pueden ser enajenados sin autorizacion judicial (artículo 1755), a pesar de que el estado de la mujer es el mismo, sea que se trate de sus bienes muebles o de los inmuebles.

Pero, aceptando que el requisito de la autorizacion judicial es exijido en consideracion al estado de la mujer que quiere enajenar sus bienes raíces, todavía se sostiene por algunos que la omision de este requisito produce nulidad absoluta.

Los que así opinan, alegan en su defensa que el artículo 1754 prohibe la celebracion del contrato sin el requisito indicado, que hai objeto ilícito en todo contrato prohibido por la lei (artículo 1466), i, por último, que, habiendo objeto ilícito, la nulidad es absoluta (artículo 1682).

Por medio de un raciocinio análogo, se podria llegar tambien a la conclusion de que la incapacidad relativa trae consigo la nulidad absoluta, diciendo que habia objeto ilícito en la celebracion de los contratos que la lei prohibe por esa especie de incapacidad.

El artículo 1466 del *Código Civil* tenia en el *Proyecto* publi-

cado en 1853 el número 1647, i estaba concebido en los términos que copio a continuacion:

ART. 1647

"Hai asimismo causa (1) ilícita en las deudas contraídas en juego de azar, en las apuestas que esceden de los límites legales, en la venta de libros cuya circulacion es prohibida por autoridad competente, de láminas, pinturas i estatuas obscenas, i de impresos condenados como abusivos de la libertad de la prensa; *i jeneralmente en todo contrato reprobado por las leyes con la espresion terminante:* SE PROHIBE."

La frase que he escrito con letra cursiva al final del artículo precedente, parece referirse solo a los casos en que la prohibicion de celebrar el contrato se manifiesta por las palabras sacramentales: *se prohibe.*

Mas tarde, este artículo del *Proyecto* fué reformado, i la frase a que me refiero fué sustituida en el *Código* por esta otra: *i jeneralmente en todo contrato prohibido por las leyes.*

Esta nueva redaccion es mucho mas amplia que la anterior; i por eso algunos han pretendido aplicar esta disposicion a todos aquellos casos en que la lei prohibe la celebracion de un contrato, sean cuales fueren los términos que se empleen para espresar esta prohibicion.

No es posible desconocer cierta fuerza en las consideraciones

(1) Obsérvese que en el artículo correspondiente del *Código*, esto es, en el 1466, en lugar de *causa ilícita* se habla de *objeto ilícito.*

Esta variacion carece de importancia.

En muchos casos, puede ser indiferente referirse al objeto o a la causa, porque ambos concurren al mismo tiempo.

Así en la venta de láminas, pinturas i estatuas obscenas, hai a la vez objeto i causa ilícitos.

Sin embargo, tratándose del juego de azar, parece que no pudiera decirse que hai objeto ilícito, porque el objeto seria aquí el dinero, i éste nnnca se ha considerado como objeto ilícito.

Lo que hai indudablemente en este caso, es causa ilícita.

Con todo, podria sostenerse que el objeto ilícito está aquí en el juego de azar; en la promesa que he hecho, por ejemplo, de pagar cierta suma, si sale tal carta; en una palabra, en la apuesta misma.

aducidas en apoyo de esta opinion; pero tampoco es posible aceptar que el lejislador haya querido dar tanto alcance al precepto en que me ocupo.

Al hablar del artículo 1466, he insinuado ya los inconvenientes que nacen de la interpretacion literal de esta regla.

Es indudable que la intencion del lejislador no se ha reflejado en este caso en sus palabras con la claridad necesaria, i por eso he creído conveniente llamar la atencion acerca de este punto.

ART. 1695

"La ratificacion tácita es la ejecucion voluntaria de la obligacion *contratada.*"

Don Andres Bello borró en su *Código* la palabra *contratada* de este artículo, poniendo en lugar de ella el vocablo *contraída.*

En efecto, la disposicion precedente debe referirse no solo a la obligacion que nace de un contrato, sino a la que proviene de un acto cualquiera.

La correccion indicada por Bello, me induce a hacer por mi parte otras tendentes a uniformar las espresiones empleadas en este título *De la nulidad i la rescision.*

En el artículo 1691, inciso primero, i en el 1692, inciso tercero, se habla de la *celebracion del acto o contrato*, a pesar de que, segun el vocabulario empleado por el *Código*, con relacion al acto, se dice siempre *ejecucion*, reservándose la palabra *celebracion* solo para el contrato.

En el artículo 1693, se trata únicamente del *vicio del contrato*, i parece que la disposicion debiera referirse tambien al *vicio del acto*, segun se desprende del artículo 1694 i de la misma enmienda hecha por don Andres Bello en el artículo 1695.

(Continuará)

MIGUEL LUIS AMUNÁTEGUI REYES
Profesor de Gramática castellana en el Instituto Nacional

VIAJE DE DESTIERRO

I

En la mañana del 3 de Julio de 1891 el dictador Balmaceda abre las puertas de la cárcel de Santiago a setenta detenidos políticos i los hace embarcar en un tren espreso que seguirá en marcha a Valparaiso, en cuya bahía espera el vapor ingles *Bolivia* para conducirlos a Iquique.

Los alrededores de la cárcel estan invadidos por un inmenso jentío: damas de la mas distinguida sociedad se confunden con los hombres i las mujeres del pueblo, i al aparecer los reos, en medio de una doble fila de soldados, todas las manos se ajitan, saludando en silencio a las víctimas de la tiranía, demostracion elocuente que pone de manifiesto lo unánime del sentimiento público a favor de la revolucion.

El tren parte en medio de mudos adioses i todavía los sombreros i los pañuelos se ajitan en el aire, como votos de felicidad i de pronto regreso. Hasta en las mas lejanas i humildes chozas del camino se ven grupos de mujeres i de niños patriotas que al pasar nos saludan cariñosos i anhelantes. Uno que otro hombre viejo o inútil, pues los demas estan en los ejércitos, baten tambien su sombrero a nuestro paso. La impresion que estas manifestaciones producen en el ánimo de los que se alejan, es que

todo el mundo odia al dictador i confía en el triunfo de la santa revolucion.

El viaje tiene para nosotros una estraña mezcla de alegría i de tristeza. Despues de largos meses de prision, respiramos el aire libre de la campiña; nuestros pulmones se ensanchan al contemplar el vasto horizonte; pero mi corazon, dolorosamente atormentado por la situacion angustiosa en que está la patria e inquieto por su porvenir, sólo recobra su entereza en presencia de la fé profunda i sin nubes que se desborda del alma de la juventud que me rodea. ¡Heróicos i jenerosos muchachos! Todos van a ofrecer sus vidas en rescate de nuestras viejas instituciones, i sus ardorosos pechos confían en la victoria con la misma sinceridad con que a los veinte años se cree en la sinceridad del amor primero.

Casi al anochecer, pues la noche desciende temprano en el mes de Julio, entramos en Valparaiso, i el tren se detiene frente al muelle del Matadero. Se nos va a embarcar como a las bestias destinadas al consumo.

Un piquete de caballería, cuyos soldados estan armados de carabina i de sable, vijila a los inermes prisioneros. Se nos forma en fila, se nos revisa uno a uno i se comprueba la identidad de nuestras personas, leyéndose en alta voz una lista que contiene nuestros nombres. Tan esquisitas precauciones tienen por objeto evitar que se deslicen, confundidos entre nosotros, algunos de los muchos patriotas que anhelan por ir a prestar sus servicios a la revolucion. A pesar de estos cuidados, ya hai ocultos en las bodegas del *Bolivia* una docena de jóvenes que van a incorporarse al ejército de Iquique. Los patriotas son como los amantes: vencen con facilidad los obstáculos que para otros serian insuperables.

El mar está mui ajitado; enormes olas se despedazan impetuosas contra las rocas de la playa i contra las columnas del muelle, haciendo crujir su enmaderacion. Se prepara el temporal que al dia siguiente echó a pique una media docena de naves, haciéndolas chocar entre sí o contra los tajamares de la esplanada. Parece que el dictador tuviera a sus órdenes esas furiosas olas i las ajitara para hacernos sentir su indignacion. Todos miramos con antipatía i recelo a ese mar torpe e injusto que

en vez de recibirnos con benevolencia nos manifiesta un encono impropio de su grandeza.

Nunca me he sentido noblemente conmovido en presencia del mar. Es tan desleal i tan falso! ¿Quién puede confiar en su aparente calma i quién no tiembla ante sus ciegas furias? Oh, la tierra! ésa sí que es noble i buena! Hasta en la muerte nos presta albergue cariñoso a la sombra de sus árboles i nos conserva para siempre en su seno; miéntras que el otro hace lo que no haria un bandido, nos arroja de sí i niega una sepultura hasta al mas grande i bueno de los hombres.

I si otra vez me embarco, ya sabré guardar el secreto de estas líneas, que no me las perdonaria nunca el vengativo mar.

II

A pesar de la reserva con que la autoridad procede para que el embarque de los prisioneros no sea conocido del público, algunas personas llegan hasta el muelle i consiguen saludarnos. En alta voz hablan de cosas insignificantes, miéntras en tono bajo i aparentando distraccion, nos informan de la situacion política de Valparaiso i de los trabajos que se organizan para derrocar la tiranía. Desde la mañana de ese dia circulan tristes rumores: se ha descubierto una conspiracion para entregar a la escuadra dos de las pequeñas torpederas. La *Guale* pretendió escapar, pero su intento fué frustrado i sus tripulantes capturados. Se hacen en la ciudad numerosas prisiones. Es la eterna historia de los fracasos de los pueblos que luchan por su libertad.

Se da la órden de embarco, i una de las grandes lanchas que sirven para el trasporte de los bueyes está ya repleta de pasajeros e inmediatamente se dirije a bordo del *Bolivia*, fondeado mui afuera de la bahía. Otra lancha vacía ocupa su lugar i los prisioneros la asaltan deseosos de encontrarse a bordo, léjos del dictador, i a la sombra de una respetable bandera estranjera que es garantía para todos.

El temporal arrecia con violencia i gruesos goterones caen sobre nosotros; la embarcacion es levantada por las olas a una altura increible, i luego desciende al fondo del abismo que a su vez se convierte en una nueva montaña. El descenso es tan pro-

fundo que se pierden de vista los mástiles de las naves i hasta las pobladas montañas, i al ascender de nuevo surje la elegante ciudad i la bahía cubierta de buques. En medio de nuestra zozobra el espectáculo nos entretiene i hasta nos encanta.

De improviso se acerca a nosotros una gran lancha vacía gobernada por algunos remeros i en cuyo centro se ve de pié a un oficial que nos ordena trasladarnos a su bordo. Es difícil i mui peligroso dar cumplimiento a su órden en medio del ajitado mar. Hai resistencias i protestas de nuestra parte; pero el oficial insiste con tono i actitud impertinente.

—¿I para qué desea usted que nos traslademos a su lancha?

—Porque la de ustedes debe regresar para conducir al *Bolivia* a los demas prisioneros.

—¿I por qué no los conduce la de usted, que está vacía? Eso es lo mas natural.

—Así será; pero es la órden que tengo i la haré cumplir.

En medio de este incidente que amenaza convertirse en una agresion, llega hasta nosotros un bote a vapor, mandado por un ingles.

—Pero, señor oficial, dice el buen británico con calmado acento, lo que usted exije es peligroso para estos caballeros. Ya ve usted que las lanchas no pueden juntarse i hai un verdadero peligro en trasbordarlos.

—Esa es la órden.

Pero en nuestra lancha nadie se mueve para dar cumplimiento a la órden inhumana del oficial. De improviso notamos con agradable sorpresa que la embarcacion se aleja rápidamente remolcada por el vaporcito, i pronto nos encontramos frente a la escala del *Bolivia*, que asaltamos con denuedo, i ya a salvo sobre su vasta cubierta. Algunos esperaban todavía ver aparecer la lancha del oficial para exijir el cumplimiento de la órden; pero por fortuna no volvimos a ver al impertinente i cruel sayon.

III

Poco ántes de las doce de la noche el *Bolivia* parte con rumbo al norte; lleva sus bodegas repletas con un valioso cargamento para el ejército dictatorial que acampa en la provincia

de Coquimbo. Sus camarotes tambien estan ocupados en su mayor parte por viajeros i comerciantes de la costa que iran desembarcando en los diversos puertos. Pocos de nuestros amigos obtienen un alojamiento, los demas arreglan sus lechos sobre las mesas i sofáes del comedor, o en pleno aire, sobre la cubierta.

Es hermoso ver marchar el vapor iluminado en medio de la negra noche. Lo imprevisto del viaje i el contraste que ofrece nuestra vida de hoi con la de ayer, hace que esta escursion tenga para nosotros algo de fantástico. El mismo temporal que nos azota, haciendo bambolear i crujir la nave, da cierto tono épico a la aventura. Se han apagado las luces de los camarotes i solo el comedor está iluminado débilmente; pero mui pocos son los que duermen; muchos se pasean desvelados en la cubierta, i los que descansan en sus lechos charlan en voz alta impidiendo el sueño de los otros. El *Bolivia* se cimbra demasiado, las camas improvisadas se resbalan sobre los cojines de cuero, los cristales se chocan i producen un estrépito alegre, un canario que viaja en una jaula de bronce canta burlándose de la tormenta, i mi vecino, que yo creia dormido, levanta la cabeza i me dice que si él tuviera alas como el canario, tambien cantaria i sobre todo no haria el viaje en un barco tan incómodo como el *Bolivia.*

A la mañana siguiente vemos aparecer algunos rostros pálidos por el mareo, pero que sonrien satisfechos comparando el calabozo del dia anterior con el inmenso i libre horizonte que se estiende ante su vista.

El dia es de alegre charla; se comenta nuestro viaje i destierro. ¿Estamos en libertad o se nos dejará en Coquimbo, vijilados por Carvallo Orrego, léjos de nuestras familias i amigos i de las ocultas influencias de los grandes centros de poblacion? ¿Se nos conducirá a las Islas de Pascua, como se susurraba en Santiago i Valparaiso? Hasta esta idea desagradable nos divierte.

La dictadura, vista de cerca, es canalla i ruin; pero desde el mar es simplemente grotesca. El vanidoso déspota, que tiene en sus manos la vida, el honor i la fortuna de los pueblos, es impotente en el océano, que solo puede recorrer a tientas. ¡Qué cómica i qué divertida se divisa de léjos la abigarrada chusma

que esplota i aplaude al tirano! ¡Cómo avanzan hácia la Moneda en alegres partidas los aventureros de todas partes con el pecho henchido de ambicion i de esperanza! Injeniosos artistas que hasta entónces no se habian atrevido a pasar cerca de la policía, entran ahora triunfantes i en pleno dia al Congreso, a los Tribunales de Justicia, se hombrean con los Ministros de Corte, con los Senadores i con los Ministros de Estado en la intimidad de los compinches....

Miéntras meditamos en el angustioso i cómico carnaval que ajita al pais, el vapor sigue indiferente su carrera. Anochece i no tendremos el placer de ver hasta el dia siguiente la anchurosa i alegre bahía de Coquimbo. Al fin se divisa su faro, cuya luz parece elevarse a inmensa altura i descender despues hasta el nivel del mar, como movido por una máquina poderosa, ilusion producida por el movimiento del vapor. Pasamos cerca de varios buques ingleses i americanos que forman la estacion naval estranjera en el puerto de Coquimbo i fondeamos, casi a media noche, frente a la pequeña pero elegante ciudad, cuyos faroles de gas nos diseñan su radio.

Al amanecer del dia 5 se presenta a mi vista la inmensa bahía en la que podrian evolucionar cómodamente las mas grandes escuadras. La Serena está oculta por una espesa bruma que aumenta el humo de las chimeneas de sus hornos de fundicion. Una tenue claridad, producida por la incesante labor de las fábricas, indica el sitio donde reposa la antigua ciudad que fundó el capitan Bohon por órden de Pedro Valdivia.

Las nubes dejan en descubierto una série de suaves colinas cubiertas de alegre verdor que se prolongan hasta Coquimbo. Entre estas ciudades se ostenta como una inmensa mancha oscura, el bosque de eucaliptus, propiedad del señor Lambert i algunas aisladas quintas cuyos edificios parecen abandonados por la guerra. Pero lo mas orijinal, lo que fija con preferencia la atencion del viajero, son las grandes rocas amarillas o de un gris claro, que forman la estraña colina de creacion calcárea que se estiende al este de la bahía de Coquimbo i llega hasta la misma ciudad, semejando las ruinas de un pueblo marino formado de arcillas, de margas i de jaspes.

Ademas de los buques de guerra hai en la bahía una docena

de naves mercantes; pero como el mar sigue mui ajitado, la inmovilidad comercial es completa. Los viejos habitantes de Coquimbo aseguran que desde hace cuarenta años no se sabe de un temporal parecido en esta bahía eternamente impasible.

La ciudad parece desierta a pesar de estar ocupados sus alrededores por un ejército de diez mil hombres, i ni siquiera la novedad de ver llegar un vapor cargado de prisioneros lanza a la calle o al muelle a sus indolentes habitantes. Solo cuando el capitan de puerto se dirije al *Bolivia* se ve en la plaza un grupo de paraguas que resguardan de la lluvia la personalidad de algunos empleados públicos.

Un movimiento de curiosidad se produce entre los pasajeros del *Bolivia* al ver llegar al capitan de puerto acompañado de varios oficiales del ejército dictatorial. Son estos honorables sujetos los que sostienen aquí la tiranía de Balmaceda i se aprestan a pelear los primeros contra el ejército constitucional que se organiza en el norte, i cuyos primeros batallones ocupan la provincia de Atacama i sus avanzadas amenazan a la Serena.

Uno de los jóvenes prisioneros reconoce al capitan de puerto i comunica en voz baja su nombre i antecedentes a sus demas compañeros. La hilaridad, la sorpresa i la alegría se pintan en los rostros de todos cuando se sabe quién es el capitan. Algunos rien a carcajadas i pretenden organizar una manifestacion en honor a la primera autoridad, pero los mas discretos la evitan recordando a los imprudentes que todavía estamos en aguas dictatoriales i que a la menor lijereza de nuestra parte se nos puede hacer desembarcar.

Pero cuando el capitan de puerto regresa a tierra en la falúa oficial, gobernada por ocho robustos remeros, sobre cuyas cabezas ondea avergonzada la bandera tricolor, las comprimidas risas estallan sonoras en la cubierta del *Bolivia.*

El capitan, que tiene el grado de teniente-coronel del ejército dictatorial, ha sido payaso de uno de los circos que periódicamente recorren las principales ciudades de Chile. Algunos dudan de la verdad de este descubrimiento, pero los empleados del vapor la confirman: conocen personalmente, uno a uno, a

todos los acróbatas porque muchas veces los han conducido con sus carpas a bordo de la nave.

Este hallazgo me llena de entusiasmo i corro a saludar al brillante guerrero; pero éste, receloso, parece comprender que su disfraz no le ha ocultado lo bastante, i trata de evitar toda manifestacion; pero yo, sombrero en mano, le hago desde la cubierta la mas amable reverencia, i él me contesta con aire galante, el brazo estendido con bondadoso desenfado i los dedos de la mano recojidos en forma de canastilla, i este arranque natural me revela por completo al artista ecuestre.

Las risas estallan a bordo miéntras el bote se aleja llevándose al payaso vestido con el traje de los oficiales superiores del ejército de Chile i cobijado bajo nuestra gloriosa bandera.

En la tarde el mar está mas tranquilo i se da principio a la descarga del vapor. Grandes lanchas repletas de harina, de charqui, de fardos de pasto seco, se dirijen al muelle i pronto regresan vacías para repetir su tarea. El trabajo se hace con actividad, como si se temiera ver aparecer alguna nave de la escuadra constitucional que sin duda recojeria para sí la valiosa presa cuyo valor se estima en doscientos mil pesos. A bordo del *Bolivia* se hacen votos por que esa nave aparezca, capture la carga i dé libertad a los prisioneros que aun se creen amenazados.

Todos los datos recojidos respecto al estado de la opinion pública en la provincia de Coquimbo son desfavorables a nuestra causa; la mayoría de los coquimbanos pertenecen al partido del dictador, i esplican su adhesion al infame réjimen diciendo que Balmaceda les ha prometido un ferrocarril, ni mas ni ménos como se disculparía una mujer de haber perdido su honor porque su amante le habia ofrecido un aderezo. Cuando tales frases se escuchan en boca de personas decentes sin que el rubor les encienda el rostro, parece que la dictadura se debiera, mas que a Balmaceda, al espíritu de corrupcion que jermina en algunas provincias i que fuera, mas que la obra de un hombre, el efecto de una situacion.

IV

La mañana del dia 6 aparece iluminada como mañana de primavera. En el cielo se ajitan blancas nubes que el sol pare-

ce empeñado en despedazar. Las mas oscuras i espesas se ciernen sobre la Serena; pero un oblícuo i largo rayo de sol, que semeja el dedo de alguna divinidad, desciende sobre el pueblo como para indicarnos su sitio. Gracias a esta luz se divisan las torres i edificios mas elevados que surjen de entre el verde follaje de los huertos. La Serena es una ciudad de flores, de mujeres bonitas i de dictatoriales. Tiene todo lo bueno i lo malo que puede crear la naturaleza, i esto sin contar a sus famosos gatos, los mas lindos de Chile, de suave i eléctrica piel.

Las suaves colinas que circundan la bahía parecen mas verdes i alegres que el dia anterior, como si se regocijaran al sentir el calor que desciende del cielo. Una brisa acariciadora llega hasta el *Bolivia*. Se aspira olor de toronjiles i de claveles.

El mar, mucho mas calmado, reproduce el brillo del cielo i su ajitacion no tiene el aspecto tenebroso de la cólera, sino el del contento. Los buques anclados dan tambien señales de alegría; los marineros estienden sus ropas al sol como si hubieran perdido el temor a que una nueva tempestad las moje, i del barco de guerra ingles se escapan los acordes de una banda de música. Esta mezcla de luz, de fragancia i de armonia nos hace felices i olvidamos todos nuestra situacion de presos i nos creemos séres libres.

Si no me dominara la idea de los grandes peligros que amenazan a la patria, quisiera vivir en este sitio que invita al descanso. En una de esas blancas casitas ocultas entre las arboledas puede uno amar i ser amado por algunos dias, aprovechando una temporada de ternura, no mui larga, para que la fiel amada no se aburra i se escape con algun capitan de buque.

Durante todo el dia continúa la descarga del vapor, tarea que se termina en la noche.

Algunos pasajeros dictatoriales que desembarcaron en Coquimbo regresan a bordo con noticias siniestras que revelan en la mayor reserva a varios de los prisioneros. Tanto en Coquimbo como en la Serena se repite que los prisioneros políticos serán enviados a las Islas de Pascua. Esta noticia, que confirma los rumores que sobre el particular circularon en Santiago i Valparaiso, es creida por muchos, i en el acto se organiza una resistencia para dirijir el buque, por la razon o la

fuerza, hácia el primer puerto ocupado por las armas constitucionales. Figuran al frente de este movimiento salvador los señores Juan Walker i Pedro María Rivas.

En tan críticas circunstancias se descubre entre nosotros a un marino capaz de dirijir las difíciles maniobras del *Bolivia:* este improvisado hombre de mar es el célebre corresponsal de *El Mercurio* durante la campaña contra el Perú i Bolivia, don Eloi T. Caviedes. La empresa es atrevida i la responsabilidad inmensa, i aun cuando algunos temen ir a parar al polo antártico o a los abismos del mar, semejante cambio de itinerario no seria peor que el de las Isla de Pascua.

La noche, que es sabia consejera cuando uno duerme tranquilamente en su lecho, no lo es tanto cuando se pasa en el camarote de un buque, sintiendo el salva-vida bajo las costillas como una permanente amenaza; la noche, repito, en vez de disipar estos temores, les dió con sus sombras mas vastas proporciones.

El vapor aviva sus fuegos, preparándose para la partida, i los que estan al cabo del misterioso proyecto avivan tambien su decision i entusiasmo para el ataque. Se preparaban las armas: cuatro revólvers.

Los que miran con calma el desarrollo de esta aventura se creen tan víctimas del dictador como de sus propios amigos i salvadores. No se escucha la voz de la prudencia, que es estimada como un sentimiento de cobardía; como en estos casos lo que mas se teme es aparecer como un cobarde, al fin todos, los que se imajinan que se les conduce a la Oceanía como los que creen que se les lleva a Iquique, estan de acuerdo para organizar el plan de resistencia. El fondo de esta comedia no puede ser mas divertido: unos van a combatir porque el vapor se dirije a Iquique, i otros porque marcha hácia las Islas de Pascua, i todos de acuerdo!

Al fin el vapor abandona la bahía de Coquinbo sin que su tripulacion se dé cuenta de la oculta zozobra que domina a los viajeros; pero el aire inquieto i las misteriosas conferencias de los conspiradores llama la atencion del contador i pronto recelan los unos de los otros. Felizmente el ataque se postergó para el dia siguiente, pues hasta ese momento la aguja de Ca-

viedes estaba de acuerdo con la del capitan: el vapor sigue hácia Caldera, sin alejarse de la costa de Chile, cuyas sombras divisamos a la débil claridad de una luna poco llena.

Uno de nuestros compañeros cometió la indiscrecion de interrogar al capitan sobre el rumbo que seguia el *Bolivia* i el destino de los pasajeros; le revela los rumores que circulaban en Coquimbo i que traian alarmados a los ex-reos políticos.

El capitan, un ingles de carácter franco i caballeroso, i mui decidido amigo de la revolucion, al escuchar estas revelaciones se echó a reir de una manera casi impropia de la mesura i etiqueta británicas. La bandera inglesa, la libre i gloriosa bandera que cubre los mares, no se presta jamas a esas traiciones.

Los cuatro revólvers vuelven a sus cajas, Caviedes pierde la oportunidad de conducirnos equivocadamente a las islas de Pascua, i los conspiradores se echan a dormir tranquilos i al parecer mas satisfechos de este resultado pacífico que de una gloriosa pero sangrienta victoria.

V

Pero si el peligro personal que corrian los viajeros se ha disipado en una sencilla esplicacion con el capitan del *Bolivia*, aun nos molesta otra mala noticia recibida a la hora de nuestra partida de Coquimbo. Un escuadron de caballería dictatorial ha sorprendido en el valle del Huasco a la caballería constitucional que manda el bravo comandante Ovalle.

En medio del desórden de una sorpresa, nuestra tropa no ha tenido tiempo de organizarse, siendo en su totalidad dispersada. Casi todos los oficiales habrian caido muertos, heridos o prisioneros en esa triste noche.

Estas noticias las recibimos con la correspondiente reserva, pues siempre los triunfos de Balmaceda se exajeraban hasta hacerse inverosímiles. Esta vez, sin embargo, nos hace dar crédito a la version del momento el carácter de sorpresa que se le atribuye en medio de la improvisada fiesta de una cazuela.

Siempre las cazuelas nos han sido fâtales, i de esto tenemos en nuestra historia militar mas de una leccion sangrienta. Las

cazuelas i la imprevision han sido los dos mas grandes adversarios de Chile. ¿Cuál de las desgracias públicas que nuestra historia lamenta, no ha tenido su orijen en la imprevision, en la confianza o en la cazuela?

Suplementos a los periódicos de Coquimbo i de la Serena que llegan ocultos hasta el vapor, anuncian en pomposos estilos el triunfo del dictador.

Todos lamentan la muerte de algunos oficiales conocidos, la magnífica tropa perdida en un encuentro que bien pudo evitarse, siendo la caballería de nuestro ejército tan escasa i difícil de reemplazar.

El *Bolivia* marcha hácia Caldera marcando diez millas por hora. De improviso se descubren varios humos en el horizonte. Son naves de la escuadra constitucional que se dirijen al sur.

La distancia considerable a que el *Bolivia* marcha ahora de la costa despierta sospechas en nuestras naves de guerra: el *Cachapoal* se detiene sobre su máquina miéntras la *O'Higgins* sigue en nuestro reconocimiento. Hai un momento de persecucion; el capitan del *Bolivia* comprende lo que pasa i detiene la marcha de su nave. Los dos buques amigos se aproximan, i al reconocerse, un viva estruendoso se escucha a la vez en el vapor i en la corbeta. Un oficial de la *O'Higgins* pasó a bordo del *Bolivia*.

Ya se sabia en Iquique el combate de Vallenar, que no habia sido tan ventajoso para las armas dictatoriales como lo aseguraba la prensa de Coquimbo; i la escuadrilla que estaba a nuestra vista conducia un refuerzo de mil hombres para el valle del Huasco. Se charla un instante con el jóven marino, se le confunde a preguntas sobre el número i organizacion del ejército del norte i se le obsequian los suplementos que sobre el reciente combate han dado a luz los periódicos de Coquimbo. El marino contesta con sonrisas i medias palabras que nada dicen, i regresa a su nave miéntras el *Bolivia* continúa su interrumpida marcha hácia el norte.

VI

El 8, a medio dia, anclamos en la magnífica rada de Caldera. Un sol ardoroso, que se asemeja mucho a un sol tropical, cae sobre nosotros.

Caldera causa una triste impresion: a primera vista se conoce que es una ciudad casi abandonada i en plena decadencia. Sus anchas calles desiertas, algunos grandes edificios construidos en la época de su prosperidad i que hoi, vacíos en su mayor número, se arriendan casi de balde, manifiestan la instabilidad de esa riqueza minera, que improvisa grandes pueblos que viven un dia. Caldera tiene mas que ninguna otra ciudad del norte el aire de un campamento, es desparramada i baja; los pocos edificios que se alzan sobre los demas, recuerdan las ilusiones que sus dueños concibieron de crear un pueblo elegante, donde se acumulara la vida industrial de Chile i la riqueza inmensa de Chañarcillo.

Estos pueblos mineros, sin pasado i sin porvenir, entristecen el ánimo de una manera desdeñosa: nacen, viven i mueren sin alcanzar a formarse una historia i una civilizacion; sus ruinas son de madera i sus obeliscos el horno de fundicion apagado por el agotamiento de la mina. En medio del torbellino de la lucha por la vida, del anhelo por adquirir una fortuna rápida, no se créa nada sólido i que viva mas allá del hombre. Llenarse los bolsillos i embarcarse precipitadamente para ir a disfrutar en otra parte de la fortuna que se le ha arrancado a la tierra, es el empeño de todos; i sin embargo, aquí es donde se ha forjado la raza mas pujante de Chile, la que ha conquistado el desierto palmo a palmo, la que ha invadido con su espíritu de progreso el Perú i Bolivia, la que ha construido con su oro i sus potentes brazos los grandes ferrocarriles de la América meridional, el de Antofagasta a Oruro i el del Callao a la Oroya, la que se habia apropiado Tarapacá mucho ántes que la *Esmeralda* se hundiera en la inmortal hazaña de Iquique.

El hombre del sur que llega a estas rejiones, tanto el porfiado huaso de Colchagua, como el agreste i varonil montañes del Ñuble i el ratero, pero habilísimo roto de Santiago, se trasforman como por encanto en ciudadanos que tienen conciencia de su valer. El alto jornal les da independencia i crèa en ellos necesidades de hombre civilizado; el duro trabajo de horadar montañas i descender al fondo de la tierra para estraer sus riquezas, desarrolla su atrevimiento i sus fuerzas; i el patron agrícola, que cuida el zapallo i los porotos con una vijilancia que

no se tiene en el norte con las barras de plata i las pepas de oro, ha sido reemplazado por otro mas desprendido i ménos vijilante.

Las calles de Caldera están cubiertas por una gruesa capa de arena que a medio dia el sol caldea con sus ardientes rayos. Esas arenas parecen llegadas del desierto arrastradas por los vientos, i se piensa que con los millones que los mineros derrocharon en otro tiempo en sus rumbosas francachelas, este pueblo podria tener sus calles cubiertas con arenas de oro, que ahora los ociosos del sur recojeríamos a puñados.

Hai en la ciudad dos o tres restaurants de aspecto muí decente i cuyos comestibles agotaron los setenta prisioneros del *Bolivia*, ya convertidos en hombres libres i con buen apetito. La comida del vapor nos tenia desesperados, nó porque fuera mala, sino por la detestable salsa con que se condimenta desde la sopa hasta los postres; todos protestaban de ella i la comian gruñendo. Faltaba un hombre de carácter que, como en las revoluciones, se pusiera al frente de los descontentos; este hombre apareció mas tarde, en la travesía de Caldera a Antofagasta, i el aborrecido aliño fué suprimido de nuestros platos, con gran contentamiento de los ingleses, que doblaron su racion. Esta salsa, mas vieja que la Magna-Carta, está encarnada en la cocina inglesa como el parlamentarismo en sus hábitos políticos, i es estraño que la gran nacion que ha producido un Bacon, un Shakespeare i un Gladstone, no haya dado a luz todavía a un Savarin, que eche abajo esa detestable droga.

De la pasada grandeza de Caldera quedan dos monumentos vivos: la gran maestranza que era, i no sé si todavía lo es, la primera de Chile, i el histórico ferrocarril a Copiapó i Juan Godoi.

Fué en esta parte del continente sud-americano, donde la locomotora dejó oir sus primeros silbidos, hace ya cuarenta años. Este grito del progreso debió resonar en las montañas i en los valles como algo misterioso i aterrador; esa gran bestia irresistible cuyas fibras de acero han ido estendiéndose por todo el continente, sin que cordilleras i rios la detengan, miró por primera vez con su ojo penetrante estas inmensas soledades donde ahora domina sin rival. Todos los leones de la cordillera

i de las sierras, todos los monstruos de los rios, de las llanuras i de los bosques de América debieron sentirse sobrecojidos de espanto ante la nueva fiera bienhechora que venia a disputarles sus dominios, i este grito humano i civilizador partió de Chile, partió de aquí, de estas rejiones que sufren hoi una decadencia pasajera.

VII

La gran novedad que ofrecia Caldera en esos momentos era la presencia en ella de alguna tropa del ejército constitucional. Veia por primera vez a los soldados de esas lejiones que hicieron la campaña homérica de Tarapacá, venciendo tan completamente al grande ejército del dictador, cuyos restos se encontraban desparramados en tierra estranjera, unos al norte i otros al oriente de Chile.

Muchos de esos soldados eran mineros de Taltal, otros de Antofagasta i Atacama i otros de las salitreras, i todos se manifestaron tan completamente convencidos del triunfo, que comunicaron a nuestro espíritu indeciso e incrédulo la fé de que rebosaban sus corazones. Me sorprendió esta frase de un minero de Taltal:—"¿Cómo no hemos de vencer a los que están defendiendo una causa tan mala; ademas ellos están mandados por canallas i nosotros por hombres patriotas que ni sus sueldos cobran." El carácter sério, retraido i silencioso de estos soldados imponia respeto. Eran los mismos que en los campos de batalla avanzan i avanzan sonriendo, sin retroceder jamas, bromeando i riendo de la muerte. Al verlos me parecia cierta la frase que habia oido en boca de álguien: "Mas se asusta la muerte de matar a esos hombres que ellos de morir." Estaban mui mal vestidos; sus trajes blancos, de tela ordinaria, no tenian mas adorno que el distintivo de la franja colorada que ostentaban con orgullo en su brazo derecho. Tratámos de hacerlos referirnos algunos episodios de las siete batallas que en ocho dias se pelearon en Tarapacá, pero parecia que no daban importancia a esos sucesos.

Haciendo yo el elojio de su valor i de su patriotismo, uno de

ellos me dijo: "Los oficiales sí que son valientes." Otro añadió: "i nos cuidan como a hermanos; nos dan hasta sus cigarros i nos prefieren en las raciones."—"¿Están, pues, contentos?"—"Bah! si todos somos voluntarios, i el que no quiera pelear se va sin que le detengan. Aquí nadie se deserta."

Al ver la firmeza i el espíritu resuelto de esta tropa, me parecia imposible no vencer.

Ya se tenia conocimiento en Caldera de la llegada a Iquique del vapor *Maipo*, que conducia las cápsulas para los Mannlincher, cañones de largo alcance i cinco mil Grass de primera clase. Estaban armados i podian marchar inmediatamente sobre Coquimbo o Valparaiso.

Álguien trató de conocer lo que pensaban los soldados de la cooperacion que los políticos i patriotas de Santiago dispensaban al ejército espedicionario, pero guardaron al respecto el mas prudente silencio.—Se conoce que solo confían en sus propias fuerzas, dijo el que los habia interrogado. Tanto mejor que así sea. Pero yo no estaba de acuerdo sobre esta interpretacion tan a fondo del silencio de los soldados.—En Santiago no se sublevarán jamas, ni harán nada! dijo uno mas impetuoso.

Con esta opinion sí que estaba de acuerdo, i a medida que avanzaba hácia el norte sentia que era la opinion unánime de estas provincias. De aquí nacían sus colosales esfuerzos por salvar al pais de una tiranía que se arraigaba, creando intereses positivos ante los que principiaban a inclinarse muchas frentes. Cuando penetraba esta horrible verdad de la decadencia moral de Chile, una especie de patriótica indignacion me dominaba. ¿Quién o quiénes eran los culpables? Buscábalos en la política que halaga i premia a los hombres aun cuando sean viles, i en el ejemplo corruptor que esto produce en los demas; i mui principalmente veia jerminar el mal en el sistema de elevar a los puestos de honor a hombres sin carácter i sin doctrina. Esa multitud de personalidades fofas, que vivian en cierta atmósfera de dignidad gracias a lo regular de nuestro sistema de gobierno, no habian sido por cierto la obra de la dictadura, sino de los partidos oficiales que trataban de formarse mayorías sumisas.

La misma Constitucion del 33, cuya defensa proclamó el Congreso secundado por la Escuadra, con su espíritu de pode-

roso centralismo, habia contribuido a abatir el carácter de los hombres hasta el punto de hacer de uno de los pueblos mas viriles en la guerra uno de los mas indolentes i sumisos en la política. Durante los ocho meses de la dictadura no hubo en Santiago un solo hecho que manifestara carácter personal: los sayones de la dictadura se paseaban desdeñosamente por los sitios mas concurridos de la ciudad sin que fueran molestados, sin que nadie castigara a los azotadores de mujeres. Talca, ciudad ingobernable en tiempo de libertad, vivió sumisa i tranquila aplastada por la bota de un sayon que en la mañana del 29 de Agosto huyó de la Moneda implorando el perdon de los vencedores. En medio de esta corriente de sumision no hubo sino dos notas discordantes: el balazo de Alfredo Irarrázaval Zañartu i el zopapo de Ladislao Errázuriz. Jamas se dió un bofeton mas solemne: en medio de la ansiedad de todos i de un pomposo desfile militar, ese ruido de mejilla resonó en el pais como una esperanza i un aliento, i el bravo e imprudente coloso que lo recibió, desplomándose a su empuje, pareció como una alegoría profética.

VIII

Una noticia desagradable circuló a medio dia entre los alegres jóvenes ex-prisioneros del *Bolivia*. Se habia recibido de Iquique un telegrama firmado por el señor Irarrázaval, Ministro del Interior, en que se hacia presente la conveniencia de que todos los que pensaban incorporarse al ejército constitucional se quedaran en Caldera.

Esta órden lójica,—puesto que la provincia de Atacama iba a ser el centro de la organizacion militar, i no convenia perder el tiempo en continuar viaje a Iquique para tener que regresar inmediatamente,—causó, sin embargo, en el espíritu de aquellos jóvenes la mayor contrariedad. Era una cruel desilusion. Todos deseaban ver a Iquique, la querida ciudad que durante tanto tiempo habia sido una especie de tierra prometida. Ahí estaba el Gobierno que representaba la legalidad i cuyos hombres despertaban en el corazon de la juventud una especie de adora-

cion; ahí estaba el gran centro de la vida militar, Canto i Körner, el brillante e invencible ejército que habia ganado la provincia de Tarapacá, los amigos afortunados i gloriosos que habian tenido la dicha de esponer sus vidas por la libertad de la patria. Se queria ver los barrios destruidos de Iquique, la Aduana en que Merino Jarpa i sus compañeros se defendieron como héroes.

Por un momento hubo una especie de insubordinacion entre esos reclutas. ¿Se obedeceria la órden? ¿Tan rápidamente marchaban los acontecimientos que no se les permitiria dar un corto paseito por Iquique, a ellos que habian estado presos seis meses? Pero dos terribles i fieros ciudadanos, los señores Pedro María Rivas i Juan Walker, los llamaron al cumplimiento del deber. ¿Venian, acaso, a pasear? El momento era solemne: en Santiago esperaban impacientes a los libertadores; se venia a pelear i nó a divertirse. Un grito entusiasta de adhesion a estas palabras resonó en los fervorosos pechos i todos se cuadraron a la voz de *¡A Caldera!* Buscaron apresuradamente sus equipajes, se despidieron de los amigos que seguian a Iquique i descendieron a tierra. ¡Ya eran soldados!

Entre esas despedidas nos impresionó profundamente la del jóven Horacio Lémus. Bravo i noble muchacho, nuestro amigo de prision durante cuatro meses i que tenia el presentimiento de su muerte.

—¡Acuérdese de mí! me dijo con varonil ternura, porque voi a morir en el primer encuentro. No entraré triunfante a Santiago, pues sé que no podré contenerme al divisar a esos infames.

I agregó con resignacion i casi con alegría:

—Mejor que muera jóven i en medio de un campo de batalla. ¿No es una gloria?

Fué herido mortalmente en la Placilla i espiró algunos dias despues.

Siempre le recordaré como a uno de los espíritus mas nobles, mas jenerosos i sinceros que he tenido la fortuna de encontrar en mi camino.

IX

Quisiera alejarme de Caldera sin traer a la memoria i sin consignar en estas pájinas el mas triste de los atentados que manos chilenas ejecutaron jamas contra la patria; pero ahí está visible para todos, en plena bahía, la punta del palo mas alto del *Blanco Encalada* sumerjido, que recuerda e indica el sitio de la catástrofe, como un inmenso dedo que amenazara i pidiera justicia.

La escuadra fué siempre para Chile la mas constante de sus preocupaciones; comprimido entre inmensas moles de granito, solo tiene fácil i espedito el anchuroso camino del mar, i su instinto de pueblo comercial i navegante le ha indicado que está ahí su peligro i su grandeza. Dominados por este sentimiento, los hombres de la revolucion de 1810 realizaron el mayor de los prodijios: la creacion de la primera escuadra nacional. Ninguno de los paises de América que luchaban por su independencia, hizo un esfuerzo mayor de patriotismo i de enerjía que el que realizó O'Higgins organizando aquellas *cuatro tablas*, de las cuales, segun su propia espresion, dependia la libertad del Nuevo Mundo. Lo que esa escuadra hizo los chilenos lo recordarán siempre: en poco tiempo nos dió el dominio completo del Pacífico, i durante tres cuartos de siglo conservamos sin contradiccion ese glorioso dominio. Pobres i desconocidos, sin rentas i sin crédito, hemos hecho los mayores esfuerzos por mantener con decoro nuestra modesta bandera, esperanzados en verla flamear algun dia sobre una escuadra poderosa; i a medida que nuestra riqueza crecia, un nuevo buque, mas fuerte que el anterior, aumentaba el poder naval de la República, en medio del regocijo de todos los chilenos.

La construccion de una nueva nave para nuestra escuadra llegó a constituir una fecha histórica; i cuando hablamos de las dotes de nuestros hombres de Estado, citamos como un ejemplo de su prevision i patriotismo la cooperacion mas o ménos poderosa que hayan prestado a la escuadra. No habia sobre la tierra de Chile dos monumentos que fueran tan queridos para el pueblo, como esas dos fortalezas que se mecian en el mar: el *Cochrane* i el *Blanco Encalada*.

Vimos durante la campaña hechos tan monstruosos, que los chilenos llegamos a imajinarnos que Balmaceda podia intentarlo todo, lo mas audaz i lo mas cínico; vimos talar los campos, saquear el Erario, azotar mujeres, glorificar a los pillos, fusilar a los patriotas i escarnecer todo lo que era digno de respeto i de aprecio; pero nadie se imajinó que el tirano intentara destruir la escuadra de Chile, los buques que eran la defensa i la gloria de la nacion.

El dictador tenia, sin embargo, bajo sus órdenes los elementos necesarios para acometer todas las empresas: tahures que deseaban rehabilitarse i valientes truhanes, capaces de desbalijar a las imájenes de los templos. Con semejantes elementos organizó su escuadrilla, i en la tarde del 17 de Abril la *Lynch*, la *Condell* i el *Imperial* salieron de Valparaiso en busca de una aventura fácil.

Miéntras la escuadra del dictador se dirijia al norte, una parte de la del Congreso, compuesta de los blindados *Huáscar* i *Blanco Encalada*, de la cañonera *Magallanes* i de algunos trasportes a vapor, marchaba hácia el sur con el objeto de tomar posesion de Caldera i de toda la provincia de Atacama.

Caldera fué ocupada sin resistencia; el ejército del dictador que mandaba Stephan huyó en direccion a la Arjentina, como el ejército de Cámus, en Antofagasta, habia huido en direccion a Bolivia i el de Arrate en direccion al Perú, realizando la mas curiosa invasion pacífica de todas las naciones vecinas. Los soldados que diez años ántes vencian al Perú i Bolivia, entraban ahora en esos mismos territorios como derrotados siervos de la tiranía i entregaban a los vencidos de entónces sus armas i sus estandartes victoriosos en cien combates.

La flotilla del dictador observaba los movimientos de nuestra escuadra i sabia que el *Blanco Encalada* estaba solo en Caldera. En la tarde del 22 de Abril las contra-torpederas entraron a una caletilla situada algunas millas al norte de ese puerto, donde permanecieron hasta las tres de la mañana del dia siguiente. El *Imperial*, a las órdenes de Garin, surtido de carbon i provisiones para un mes, siguió rumbo al norte, debiendo esperar a las otras naves en sitio determinado. Se asegura que al anochecer del 22 un bote de tierra llamó a la *Lynch* i comunicó a Fuentes

que el *Blanco Encalada* se encontraba solo, anclado en la bahía, i que si deseaba sorprenderle no habia tiempo que perder. En el acto se arregló el plan de ataque, debiendo pasar por Caldera despues de oscurecer, i como a las tres de la mañana entrarian a la bahía por el norte, yendo la *Lynch* adelante, como a doscientas yardas de distancia; una vez dentro de la bahía, la *Lynch* se dirijiria por estribor i la *Condell* por babor, i despues de acercarse todo lo posible lanzarian los torpedos a la nave que yacia anclada i amarrada a una boya.

A bordo del *Blanco* reinaba la mayor confianza i ni siquiera se hacia el servicio de ronda que prescribe la Ordenanza. Una luna llena, que iluminaba el mar, dificultaba la sorpresa; pero permitia a las naves asaltantes divisar despejado el camino que las conducia hasta su adversario.

Poco despues de las cuatro de la mañana la *Condell* se acercó al blindado, i a la distancia de trescientos metros dirijió tres torpedos que no dieron con la nave. En pos de la *Condell*, que prosiguió su rumbo a todo vapor, siguió la *Lynch*, que se acercó hasta unos cincuenta metros del buque enemigo, i disparó dos torpedos, lanzados por el mismo comandante Fuentes, uno de los cuales pasó rozando lijeramente la proa, miéntras el otro daba en el centro del costado, produciendo una lijera esplosion que pareció provenir del departamento de la máquina, i casi intantáneamente, en el espacio de solo cinco o seis minutos, el *Blanco Encalada* se inclinaba sobre el costado herido i se hundia en el mar, a ocho brazas de agua.

Al primer torpedo Whitehead lanzado por la *Condell*, uno de los marineros que montaba la guardia del blindado dió la señal de alarma; pero como los cañones no estaban cargados ni habia vapor en la máquina, la defensa se hizo imposible. El buque se hundia con su tripulacion, i en tan solemne instante solo predominaba el sentimiento natural de la propia conservacion. La jente se arrojaba al mar i perecia envuelta en las violentas corrientes que producia el buque al sumerjirse; algunos, mas tranquilos i previsores, esperaron que el buque desapareciera por completo en el mar ántes de lanzarse al agua, pues veian tambien el horrendo e inútil sacrificio de sus compañeros. Así, manteniéndose en el agua hasta que fueron recojidos por los

botes que de tierra enviaron al socorro de los náufragos, pudieron salvar los señores Barros Luco, presidente de la Cámara de Diputados; Goñi, comandante del blindado, i varios otros oficiales. En esta catástrofe, increible obra de la imprevision de unos i de la audacia de los otros, perecieron 225 de los tripulantes del *Blanco Encalada*, i entre las víctimas mas ilustres se recordará siempre el nombre de Enrique Valdes Vergara, uno de los corazones mas esforzados que la revolucion tenia a su servicio.

Terminada esta desgraciada sorpresa, la *Condell* i la *Lynch* hicieron rumbo al sur con el propósito de atacar a los buques de la escuadra congresista que se encontraban en Carrizal Bajo. A las 6 A. M. divisaron al trasporte *Aconcagua*, mandado por el bravo i sereno comandante Merino Jarpa, que se dirijia al norte despues de haber desembarcado en dicho puerto la tropa que conducia. En la creencia de que el trasporte estaba armado de un cañon de grueso calibre, lo dejaron pasar, situándose las torpederas a los costados del vapor, a una distancia de 600 metros, i lo persiguieron en seguida, haciéndole, con mal éxito, un sostenido fuego de artillería.

El comandante Merino Jarpa era hasta ese momento la figura mas brillante que la revolucion habia hecho surjir en la escuadra: poseia el valor sereno de los jefes i de los hombres de mando; desconfiado i previsor, no perdia de vista, ni en medio de los mas grandes conflictos, los detalles mas nimios que contribuyen al éxito. Todas sus espediciones habian sido afortunadas, i su defensa de la Aduana de Iquique es una lucha troyana que ningun episodio de esa campaña homérica de Tarapacá ha superado.

A las 7 A. M. de la mañana del 23, el comandante del *Aconcagua* divisó, como a siete mil metros de distancia, a la altura del Morro Copiapó, a la *Lynch* i a la *Condell*, i ordenó inmediatamente poner la proa hácia ellas, tocar zafarrancho i aumentar la marcha del vapor. Cuando estuvo a cuatro mil metros del adversario, rompió los fuegos con los cañones de tiro rápido, fuegos que fueron contestados con una rapidez i precipitacion que parecia, por lo nutrido, mas bien descargas de fusilería que de cañon. En el primer momento las contra-torpederas se abrieron,

como para tomar entre dos fuegos al *Aconcagua*; pero luego desistieron de su intento, talvez porque de esa manera permitian al trasporte aprovechar de su artillería por ámbas bandas, i las dos naves se colocaron por la mura de babor. En el instante en que efectuaban esta evolucion, la *Lynch* recibió una granada que le hizo escapar mucho humo i vapor, cubriéndola por completo por el espacio de dos minutos; desde ese momento disminuia su andar, quedándose atras, miéntras la *Condell* seguia al trasporte paralelamente, a distancia de mil quinientos metros. No pudiendo el *Aconcagua* en esa posicion utilizar toda su artillería, inclinó su proa hácia la *Condell*, disparándole sus cañones de a trece. El torpedero aumentó su andar i se retiró hácia afuera.

El *Aconcagua* continuó haciendo fuego hasta que sus dos lijeros adversarios estuvieron fuera del alcance de sus cañones, i solo entónces se dirijió a Caldera, donde el victorioso Merino Jarpa tuvo conocimiento de la catástrofe del *Blanco*.

"Este encuentro, dice modestamente el comandante del *Aconcagua*, en su parte oficial al jefe de la escuadra señor Montt, ha puesto de relieve la idea que teníamos de que las torpederas solo son eficaces para un ataque sorpresivo i que no valen como buques de combate, como les habrá hecho meditar a los marinos dictatoriales ver que durante hora i media de reñida lucha no han obtenido ventaja alguna sobre un simple vapor mercante, trasformado en buque de guerra, solo por habérsele colocado algunos cañones de poco calibre; lo que hace ver que el dia que se encuentren con alguno de nuestros buques de guerra que pueda obligarlas a combatir, están perdidas."

No fué, pues, el humo de la *Warspite* que venia del norte i que los marinos dictatoriales confundieron con el crucero *Esmeralda*, la causa de la fuga de las contra-torpederas en el combate del Morro Copiapó, sino el empuje atrevido del comandante Merino Jarpa.

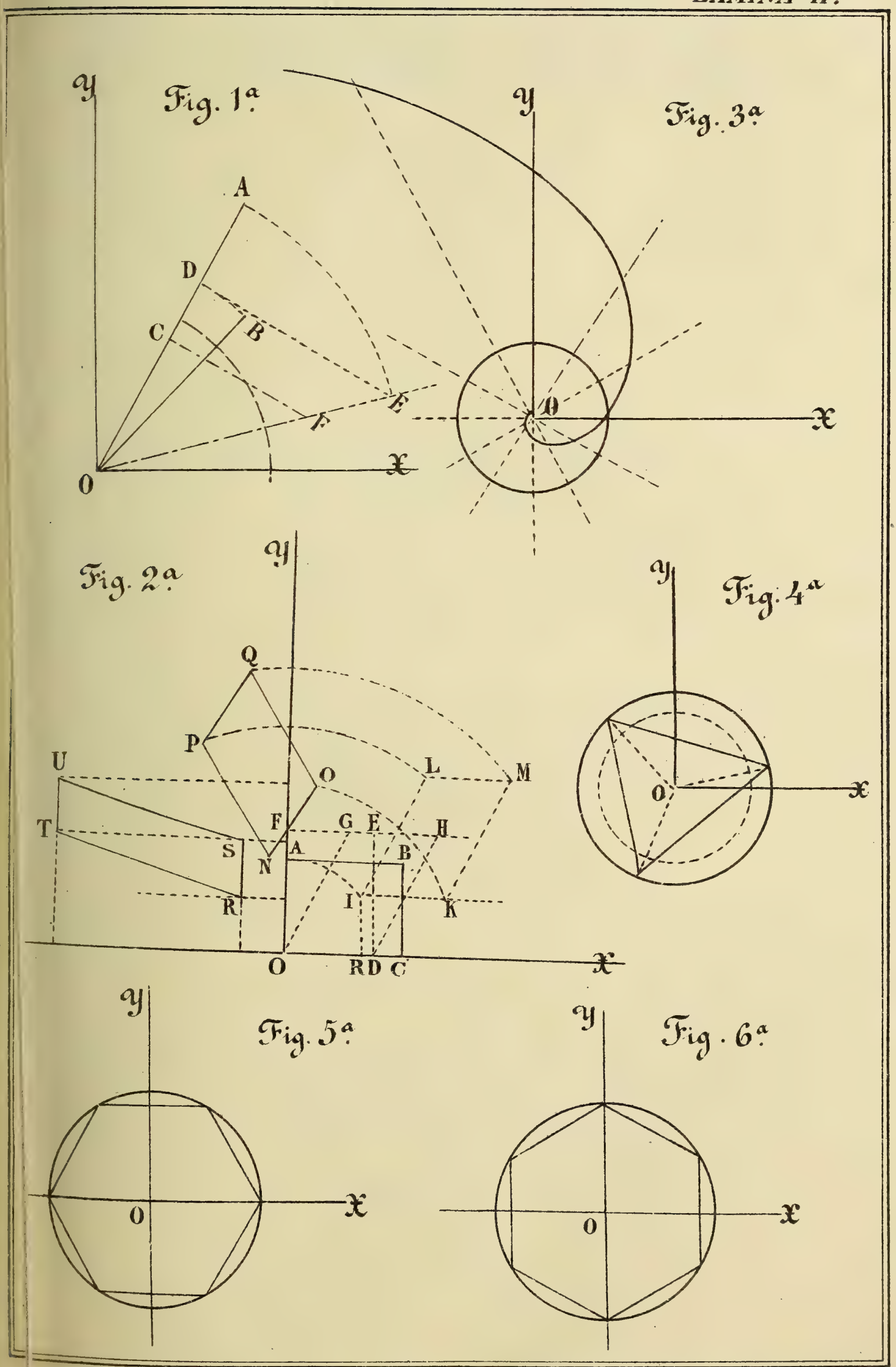
Es indudable que la presencia de la *Warspite* contribuyó a aumentar el desconcierto que reinaba a bordo de las torpederas; pero ya la actitud del *Aconcagua* habia puesto en retirada a sus dos adversarios.

La *Warspite*, que venia de Iquique para Valparaiso, conducia

a su bordo al almirante Hotham que por encargo de los Ministros de Inglaterra i de Alemania en Santiago, de acuerdo con Balmaceda, habia ido a proponer negociaciones de paz a la Junta de Gobierno de Iquique. Hotham entró a Caldera, e informado de lo ocurrido, siguió viaje a Coquimbo, desde donde comunicó por telégrafo al dictador el hundimiento del *Blanco Encalada.*

(Continuará)

VICENTE GREZ
Director de la Oficina Central
de Estadística



LITO. PARISIENSE JOFRÉ 26, SANT°

ESTUDIOS SOBRE LA TEORÍA JEOMÉTRICA
DE LAS FUNCIONES

(Continuacion)

4.º *Division.* —Siendo la division la operacion inversa a la multiplicacion, resulta que dividir $a+ib$ por a_1+ib_1 es determinar el número que multiplicado por a_1+ib_1, dé $a+ib$. Sea $\alpha+i\beta$ este número, entónces tenemos que

$$(\alpha+i\beta)(a_1+ib_1)=a+ib$$

o, efectuando la multiplicacion:

$$(\alpha a_1-\beta b_1)+i(\alpha b_1+\beta a_1)=a+ib$$

Pero, para que dos números complejos sean iguales, es necesario que sus partes reales e imajinarias sean iguales entre si; de manera que, de la ecuacion anterior, deducimos las dos siguientes:

$$\alpha a_1-\beta b_1=a$$

$$\alpha b_1+\beta a_1=b$$

De este sistema de ecuaciones del primer grado se desprenden los siguientes valores de α i β:

$$\alpha=\frac{aa_1+bb_1}{a_1^2+b_1^2}$$

$$\beta=\frac{a_1b-ab_1}{a_1^2+b_1^2}$$

de manera que tenemos:

$$\frac{a+ib}{a_1+ib_1}=\frac{aa_1+bb_1}{a_1^2+b_1^2}+i\frac{a_1b-ab_1}{a_1^2+b_1^2}$$

Seria difícil construir gráficamente esta fórmula, i por esto usamos con mayor ventaja la segunda o tercera forma de los números complejos. Tenemos:

$$\frac{r(\cos\phi+i\operatorname{sen}\phi)}{r_1(\cos\phi_1+i\operatorname{sen}\phi_1)}=\frac{r(\cos\phi+i\operatorname{sen}\phi)(\cos\phi_1-i\operatorname{sen}\phi_1)}{r_1(\cos\phi_1+i\operatorname{sen}\phi_1)(\cos\phi_1-i\operatorname{sen}\phi_1)}$$

$$=\frac{r}{r_1}[\cos(\phi-\phi_1)+i\operatorname{sen}(\phi-\phi_1)].$$

Sirviéndonos de la tercera forma, el cálculo se dispone de la manera siguiente:

$$\frac{re^{i\phi}}{r_1e^{i\phi_1}}=\frac{r}{r_1}e^{i(\phi-\phi_1)}$$

De ahí el teorema:

Para dividir un número complejo por otro, basta dividir los módulos i restar los argumentos.

La construccion de este resultado se encuentra consignada en la fig. 1.ª de la lámina 2.ª. A representa el punto $a+ib$, B el a_1+ib_1. El ángulo $AOX=\phi$, el $BOX=\phi_1$ i el $FOX=\phi-\phi_1$. Ademas tenemos $OC=1$, $OA=OE=r$, $OB=OD=r_1$, i la recta

DE es paralela a la CF, de manera que F es el punto que representa el cociente $\frac{a+ib}{a_1+ib_1}$, pues:

$$OC : OD :: OF : OE,$$

o, reemplazando las rectas por sus valores,

$$1 : r_1 :: OF : r,$$

de donde

$$OF = \frac{r}{r_1}$$

Pasemos ahora a considerar las trasformaciones de todo el plano que corresponden a la multiplicacion i division de todos los puntos del plano por un número complejo. Desde luego se observa que estas dos trasformaciones se reducen esencialmente a una sola; pues, dividir por $re^{i\phi}$, siendo $r > 1$ i $\phi > 0$, es multiplicar por $\frac{1}{r}e^{-i\phi}$, de manera que nos bastará analizar la trasformacion que corresponde a la multiplicacion.

Multiplicando todos los puntos del plano, o lo que es lo mismo, el punto variable a_1+ib_1, por el valor constante $a+ib$, todo punto del plano se traslada a otro representado por el número complejo

$$(aa_1-bb_1)+i(ba_1+ab_1)$$

Ahora bien, ¿qué trasformacion del plano en sí mismo, produce el mismo efecto que esta multiplicacion? Se nota desde luego que la multiplicacion se descompone en dos partes, la por el módulo r i la por $e^{i\phi}$.

Si el módulo es mayor que la unidad, a la multiplicacion por este valor corresponde un estiramiento o dilatacion del plano, desde el oríjen de las coordenadas i en todas las direcciones, estiramiento cuyo coeficiente es proporcional a la distancia que los elementos del plano tienen al oríjen. Si el módulo es menor

que la unidad, el plano esperimenta una contraccion hácia el oríjen, para cuyo coeficiente subsiste la misma lei arriba enunciada. El oríjen es el único punto del plano que queda inmóvil en esta trasformacion; todos los demas puntos se mueven sobre líneas rectas que pasan por el oríjen. Se observa, ademas, que todas las líneas rectas que pasan por el oríjen, se trasforman en sí mismas, miéntras que todas las circunferencias descritas en torno del oríjen como centro, se convierten en otras circunferencias de diferente radio.

A la multiplicacion por $e^{i\phi}$ corresponde un movimiento jiratorio de los puntos del plano en torno del oríjen, aumentando la amplitud de cada uno de ellos en ϕ. En la jeometría analítica, este movimiento tiene su analojía en la trasformacion de un sistema ortogonal de coordenadas en otro del mismo oríjen i cuyos ejes forman el ángulo ϕ con los ejes del anterior. Para los valores negativos de ϕ, el movimiento de rotacion se efectúa en sentido contrario. En esta trasformacion, las circunferencias concéntricas descritas en torno del oríjen, se trasforman en sí mismas, miéntras toda línea recta que pasa por el oríjen, se convierte en otra de diferente amplitud.

A la multiplicacion por $re^{i\phi}$ corresponde la trasformacion siguiente del plano en sí mismo: todos los puntos ejecutan un movimiento de rotacion en torno del oríjen por valor de la cantidad angular ϕ, en uno u otro sentido segun el signo de que ϕ está precedida. Este movimiento está acompañado de una dilatacion (o contraccion) de todo el plano desde el oríjen (o hácia el oríjen), cuyo coeficiente es proporcional a la distancia que cada elemento del plano tiene al oríjen. Todas las líneas rectas que pasan por el oríjen, se trasforman en otras de distinta amplitud, i todas las circunferencias que tienen el oríjen por centro, se convierten en otras de la misma naturaleza, pero de distinto radio. El oríjen es el único punto del plano que no cambia de lugar.

En virtud de esta representacion de los números complejos por medio de puntos de un plano, se ha establecido un sistema de construcciones jeométricas que tienen por objeto principal indicar por una sola fórmula todas las figuras jeométricas de

cierta especie que tengan la misma área. Este principio, llamado *cálculo equipolente*, ha sido inventado i aplicado a la jeometría plana por el matemático italiano Bellavitis en el cuarto decenio de este siglo. Como ejemplo de este cálculo, daré la construccion siguiente: Denotando por x, y, z, t cuatro cantidades reales i variables, independientes una de otra, i suponiendo que $0 \leqq x < a$, miéntras que la cantidad angular ϕ varía entre 0 i 2π, los puntos

$$q_1 = e^{i\phi}(z + i t)$$

$$q_2 = e^{i\phi}(a - x + z + i t)$$

$$q_3 = e^{i\phi}\left[y + z + i\left(b + t + \frac{bx}{a-x}\right)\right]$$

$$q_4 = e^{i\phi}\left[a - x + y + z + i\left(b + t + \frac{bx}{a-x}\right)\right]$$

son los vértices de un paralelógramo cuya área es ab. Tomando en consideracion que x, y, z, t i ϕ son cantidades variables, i escribiendo

$$Q = q_1 + i\,q_2 + j\,q_3 + k\,q_4,$$

tenemos representados, por una sola fórmula del tipo de los números cuaternos, todos los paralelógramos del área ab que se pueden trazar en el plano. Las letras i, j, k son las unidades conocidas de los números cuaternos que he usado en esta ocasion, para evitar que el miembro segundo de la última fórmula se considere como suma. En la figura 2.ª de la lámina 2.ª damos un ejemplo de esta construccion. Siendo $OA = b$, $OC = a$, el paralelógramo $OABC$ tiene el área ab. Haciendo $DC = x$, $AF = \frac{bx}{a-x}$, $FG = y$, $OR = z$, $RJ = t$ i $\phi = \frac{\pi}{3}$, resulta que el paralelógramo $NOPQ$ es igual al $OABC$.

Por medio de la última fórmula, siempre es posible señalar, sin construccion prévia, cuatro puntos del plano que son los vértices de un paralelógramo del área dada ab; basta, para esto,

atribuir a las variables x, y, z, t i ϕ valores reales cualesquiera. Poniendo, por ejemplo:

$$x=\frac{1}{2}a, y=\frac{1}{2}a, z=\frac{1}{2}a, t=\frac{1}{2}b, \phi=\frac{\pi}{2}$$

tenemos que

$$q_1=-\frac{1}{2}(b-ai)$$

$$q_2=-\left(\frac{b}{2}-ai\right)$$

$$q_3=-\left(\frac{5}{2}b-ai\right)$$

$$q_4=-\left(\frac{5}{2}b-\frac{3}{2}ai\right)$$

son los vértices del paralelógramo $RSTU$ que tiene por área ab, puesto que su base es $\frac{1}{2}a$, i su altura $2b$.

5.º *Elevacion a potencia i sus operaciones inversas.*—Consideremos primero el caso de que la base es un número complejo i el esponente es un número positivo i entero.

Segun el teorema de Newton tenemos:

$$(a+ib)^n=a^n+\frac{n}{1}a^{n-1}(ib)+\frac{n(n-1)}{1.2}a^{n-2}(ib)^2+\ldots\ldots+(ib)^n$$

$$=\left[a^n-\frac{n(n-1)}{1.2}a^{n-2}b^2\pm\ldots\ldots\right]$$

$$+i\left[\frac{n}{1}a^{n-1}b-\frac{n(n-1)(n-2)}{1.2.3}a^{n-3}b^3\pm\ldots\ldots\right]$$

de donde se deduce que el valor de la potencia es de la forma $u+iv$. La segunda forma de los números complejos nos da:

$$[r(\cos\phi+i\,\text{sen}\,\phi)]^n=r^n(\cos n\phi+i\,\text{sen}\,n\phi)\ (1)$$

(1) Moivre. *Miscellanea analytica,* 1730.

i la tercera forma:

$$\left(re^{i\phi}\right)^n = r^n e^{in\phi}$$

En cuanto a la representacion gráfica de la elevacion a potencia (siempre que el esponente sea un número positivo i entero), se distinguen tres casos:

Si $r = 1$, todos los puntos que representan valores de la potencia están situados sobre una misma circunferencia del radio 1.

Si $r > 1$, todos los valores de la potencia están situados sobre una espiral logarítmica que se aleja del oríjen.

Si $r < 1$, los valores de la potencia están situados sobre una espiral que se aproxima cada vez mas al oríjen.

La demostracion de los dos últimos casos es sencilla. Usando coordenadas polares, la ecuacion de la espiral logarítmica es

$$\phi = k \log r,$$

siendo k el parámetro constante de la curva. De ahí deducimos

$$k = \frac{\phi}{\log r}$$

Amplificando (1) la fraccion del segundo miembro por n, tenemos:

$$k = \frac{n\,\phi}{n \log r} = \frac{n\,\phi}{\log (r^n)},$$

lo que significa que un punto de la amplitud $n\phi$ i del radio vector r^n está situado sobre la misma curva en que está situado el punto que tiene por amplitud ϕ i por radio vector r. Ahora bien, la potencia $(re^{i\phi})^n$ tiene por radio r^n *i* por amplitud $n\phi$, luego, el punto representado por ella está situado sobre la misma espiral logarítmica que el punto $re^{\phi i}$, cualquiera que sea el

(1) Amplificar una fraccion es multiplicar sus dos términos por un mismo número.

valor de n. En la figura que acompañamos (lámina 2.ª, fig. 3.ª), tenemos:

$$r=1{,}5 \text{ i } \phi=\frac{\pi}{6},$$

luego:

$$k=\frac{\pi}{6 \log 1{,}5}=2{,}97345\ldots\ldots$$

Esta curva, cuyas propiedades han sido investigadas por Jacobo Bernouilli, desempeña un papel importantísimo en el *cálculo gráfico*. Usando una espiral exactamente construida, podemos encontrar, para cada valor de la amplitud, el valor del logaritmo de r multiplicado por un valor constante. En nuestro caso especial tenemos, por ejemplo, para $\phi=60^o$, (o en unidades del radio 1,04719756...) que el log. 2,25 es igual a

$$1{,}04719756 : 2{,}97345=0{,}35218\ldots\ldots$$

Si la base de la potencia es un número complejo i el esponente una fraccion racional $\frac{m}{n}$, debemos elevar la base a la potencia m i estraer la raiz n de ella, o podemos tambien seguir un procedimiento inverso. En todo caso, es preciso estudiar la funcion

$$(a+i\,b)^{\frac{1}{n}}=\sqrt[n]{a+i\,b}$$

Estraer la raiz n de un número $a+ib$, es buscar otro número que, elevado a la potencia n, nos dé $a+ib$. Sea $u+iv$ el valor de la raiz, entónces tenemos:

$$(u+i\,v)^n=a+i\,b.$$

Segun esto, los valores de la u i de v serian las soluciones de dos ecuaciones del grado n. Como el áljebra no nos suministra los medios para resolver la ecuacion jeneral del grado n, nos serviremos con gran ventaja de la forma trigonométrica para la

solucion del problema que nos hemos propuesto. Sea ς el módulo i ψ la amplitud de la raiz, de manera que

$$\left[r(\cos\phi+i\operatorname{sen}\phi)\right]^{\frac{1}{n}}=\varsigma(\cos\psi+i\operatorname{sen}n\psi),$$

o bien:

$$r(\cos\phi+i\operatorname{sen}\phi)=\varsigma^n\ (\cos n\psi+i\operatorname{sen}n\psi),$$

de donde se desprende:

$$r\cos\phi=\varsigma^n\cos n\psi,\quad r\operatorname{sen}\phi=\varsigma^n\operatorname{sen}n\psi$$

Elevando cada una de estas ecuaciones al cuadrado i sumándolas, tenemos:

$$r^2=\varsigma^{2n},$$

de donde:

$$1.^a\quad \varsigma=+\sqrt[n]{r}$$

i

$$\cos\phi=\cos n\psi,\ \operatorname{sen}\phi=\operatorname{sen}n\psi.$$

Se satisface a las dos últimas ecuaciones, poniendo:

$$n\psi=\phi\pm 2k\pi$$

o sea

$$2.^a\quad \psi=\frac{\phi\pm 2k\pi}{n},$$

fórmula en que k puede ser un número entero i positivo cualquiera Es fácil hacer ver que, a pesar de esto, ψ no puede tener mas que n valores diferentes. Pues desde que el número $\varsigma\ e^{i(\psi+2k\pi)}$, corresponden al mismo punto del plano que $\varsigma e^{i\psi}$ todo valor

$$\psi=\frac{\phi-2k\pi}{n}$$

puede ser reemplazado por otro

$$\psi=\frac{\phi+2k'\pi}{n}$$

que se deduce del anterior agregando $2x\pi$ a los dos miembros de la fórmula 2.ª i siendo x un número entero i positivo que satisface a la condicion:

$$xn > k$$

Podemos, por lo tanto, suprimir el signo — en la ecuacion 2.ª. Ademas, si se pone:

$$k' = (n-1) + m,$$

tenemos:

$$\psi = 2\pi + \frac{\phi + 2(m-1)\pi}{n}, m < n$$

es decir, para cada valor de k' mayor que n-1, el número $e^{i\psi}$ recupera uno de sus valores anteriores. De lo que acabamos de esponer resulta que la $\sqrt[n]{}$ de un número complejo tiene n valores diferentes que están comprendidos en la fórmula:

$$\sqrt[n]{r(\cos\phi + i \operatorname{sen}\phi)} = \sqrt[n]{r}\left(\cos\frac{\phi + 2k\pi}{n} + i \operatorname{sen}\frac{\phi + 2k\pi}{n}\right)$$

$$= \sqrt[n]{r} \cdot e^{i\frac{\phi + 2k\pi}{n}},$$

$$k = 0, 1, 2, \ldots\ldots n-1.$$

Este resultado nos comprueba, ademas, el teorema aljebráico de que toda ecuacion del grado n tiene n soluciones.

La representacion gráfica de la estraccion de raiz no envuelve dificultad alguna. En nuestra figura (lámina 2.ª, fig. 4.ª) hemos tratado el caso de que

$$n = 3,\ r = 2,\ \phi = 45^\circ.$$

El módulo comun de los tres valores de la raiz es $\sqrt[3]{2}$ i las amplitudes son respectivamente:

$$\frac{\phi}{3} = 15^\circ, \frac{\phi + 2\pi}{2} = 135^\circ, \frac{\phi + 4\pi}{3} = 255^\circ,$$

Los tres puntos que representan estos valores, están situados sobre una circunferencia del radio $\sqrt[3]{2}$ i son los vértices de un triángulo equilátero inscrito en ella.

Reunimos todas las consideraciones anteriores en el teorema:

Las n raices de un número complejo son representados por los n vértices de un polígono regular de n lados, inscrito en una circunferencia que tiene por radio la $\sqrt[n]{\ }$ *del módulo del número complejo.*

En este teorema vemos comprendidos tambien los números reales e imajinarios. Para comprobar esto, basta escribir el número real i positivo r en la forma

$$r(\cos 0 + i \operatorname{sen} 0)$$

Entónces la fórmula

$$\sqrt[2n]{r} = \sqrt[2n]{r}\left(\cos\frac{2k\pi}{2n} + i \operatorname{sen}\frac{2k\pi}{n}\right)$$

$$k = 0, 1, 2, \ldots\ldots 2n - 1,$$

nos da los $2n$ valores de la $\sqrt[2n]{r}$. En áljebra elemental se enseña que toda raiz par de un número positivo tiene dos valores reales iguales, el uno positivo i el otro negativo. La fórmula anterior nos manifiesta que estos dos valores corresponden a $k = 0$ i $k = n$. La figura 5.ª de la lámina 2.ª nos da la disposicion de los valores en el caso de que $n = 3$.

Del mismo modo se deduce que las raices pares de los números negativos no tienen ningun valor real (lám. 2.ª, fig. 6.ª). Todos sus valores son complejos en el caso de que n es número par; si n es impar, hai dos valores imajinarios entre ellas. Pues $-r$ se puede escribir en la forma

$$r(\cos\pi + i \operatorname{sen}\pi),$$

I de ahí se deduce que

$$\sqrt[2n]{-r} = \sqrt[2n]{r}\left[\cos\frac{(2k+1)\pi}{2n} + i \operatorname{sen}\frac{(2k+1)\pi}{2n}\right]$$

$$k = 0,\ 1,\ 2, \ldots\ldots 2n - 1.$$

Tambien se pueden evaluar las raices de $\pm$ i $= \pm\sqrt{-1}$, puesto que podemos escribir

$$i = \cos\frac{\pi}{2} + i \operatorname{sen}\frac{\pi}{2}$$

$$-i = \cos\frac{3\pi}{2} + i \operatorname{sen}\frac{3\pi}{2},\ \text{etc.}$$

Despues de esta esposicion, podemos dar el valor de una potencia de base compleja i de esponente racional. Tenemos

$$[r(\cos\phi + i \operatorname{sen}\phi)]^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{r^m(\cos m\phi + i \operatorname{sen} m\phi)}$$

$$= r^{\frac{m}{n}}\left(\cos\frac{m\phi + 2k\pi}{n} + i \operatorname{sen}\frac{m\phi + 2k\pi}{n}\right)$$

$$(k = 0,\ 1,\ 2, \ldots\ldots n-1)$$

lo que nos demuestra que el resultado de la operacion tiene la forma $u + i\,v$.

Entiéndese por potencia de un esponente irracional el límite de una série de números que se obtienen formando las potencias del número complejo con aquellos números racionales como esponentes que definen el número irracional. De manera que, por ejemplo, $(a + i\,b)^e$ es el límite de la série siguiente:

$$(a + i\,b)^2,\ (a + i\,b)^{\frac{5}{2}},\ (a + i\,b)^{\frac{8}{3}},\ (a + i\,b)^{\frac{65}{24}}, \ldots\ldots$$

Si x es el número irracional, i $\frac{m}{n}, \frac{m'}{n'}, \frac{m''}{n''}, \ldots\ldots$ la série de números que lo define,

$$[r(\cos\phi + i \operatorname{sen}\phi)]^x$$

representa todos aquellos números cuyo módulo es el límite de la série:

$$r^{\frac{m}{n}}, r^{\frac{m'}{n'}}, r^{\frac{m''}{n''}}, \ldots\ldots$$

miéntras los argumentos son los límites de la série:

$$\frac{m(\phi+2k\pi)}{n}, \frac{m'(\phi+2k\pi)}{n'}, \frac{m''(\phi+2k\pi)}{n''}, \ldots\ldots$$

siendo

$$m < m' < m'' \ldots\ldots$$

$$n < n' < n'', \ldots\ldots$$

$$k = 1, 2, \ldots\ldots n, n+1, \ldots\ldots n', \ldots\ldots$$

A todo valor de k corresponde otro límite de esta série, i como k puede tener un número infinito de valores, es evidente que la potencia

$$[r(\cos\phi + i \operatorname{sen}\phi)]^x = r^x \; [\cos x(\phi+2k\pi) + i \operatorname{sen} x(\phi+2k\pi)]$$

tiene un número infinito de valores que tienen todos el mismo módulo r^x. Observamos que todos estos valores son representados por los puntos de una circunferencia cuyo radio es r^x. Lo que nos interesa aquí, es que todas las soluciones del problema tienen indudablemente la forma de números complejos.

Dando por sentado que, tambien en el caso que tratamos, una potencia de un esponente negativo es igual al valor recíproco de una potencia de la misma base, pero de esponente positivo, tenemos que:

$$[r(\cos\phi + i \operatorname{sen}\phi)]^{-x} = r^{-x}[\cos x(\phi+2k\pi) - i \operatorname{sen} \pi(\phi+2k\pi)]$$

de donde resulta que tambien este problema tiene por solucion un número complejo.

Ocupémonos ahora del caso de que la base de la potencia sea un número real, por ejemplo, e, miéntras el esponente es un número complejo. Arriba ya hemos visto que una potencia de

base real e i de esponente imajinario $i\,\phi$, se puede escribir bajo la forma de la série infinita:

$$1+\frac{i\phi}{1}+\frac{(i\phi)^2}{1.2}+\frac{(i\phi)^3}{1.2.3}+\ldots\ldots$$

cuyo valor es cos ϕ + i *sen* ϕ. Ahora bien, demos por sentada la definicion siguiente: Entiéndese por potencia de la base real e i del esponente complejo $x+i\,y$ el valor del producto de la potencia e^x por la e^{iy}, o sea

$$e^{x+iy}=e^x\,.\,e^{iy}$$

$$=\left(1+\frac{x}{1}+\frac{x^2}{1.2}+\ldots\ldots\right)\left(1+\frac{iy}{1}+\frac{(iy)^2}{1.2}+\ldots\ldots\right)$$

Cada uno de los factores del último producto es una série indefinida que converje incondicionalmente (1), puesto que la série formada por los módulos de los términos de cada una es converjente. Luego, segun un teorema conocido del análisis infinitesimal, el producto de las dos séries es igual al producto de los valores representados por ellas, es decir:

$$e^{x+iy}=e^x\,(\cos y+i\,\mathrm{sen}\,y)$$

Resulta de ahí que la funcion esponencial es tambien de la forma de un número complejo. Por lo demas, es fácil demostrar

(1) Dícese que una série infinita converje *incondicionalmente*, si converje la série formada por los valores absolutos de los términos. Cuando la série es compleja, es necesario ademas que las partes real e imajinaria converjan separadamente. (Véase Dirichlet, Abhandlungen der Berliner Akademie, 1837; Cauchy, Cours d'analyse algébrique, Scheibner, Gratulationsschrift, etc.) En nuestro caso, es necesario que la converjencia de las dos séries sea incondicional, puesto que las séries infinitas que no llenan esta condicion no pueden emplearse en el cálculo por no obedecer ellas al teorema fundamental de la adicion, de que el órden de los sumandos no altere el valor de la suma En comprobacion de esto, basta llamar la atencion hácia el ejemplo que nos ofrece la série

$$S=1-\tfrac{1}{2}+\tfrac{1}{3}-\tfrac{1}{4}+\tfrac{1}{5}\mp\ldots\ldots$$

que es converjente, pero nó incondicionalmente, sino solo bajo la condicion

que la cantidad e^{x+iy}, en virtud de su definicion, tiene todas las propiedades de las potencias con base i esponente reales.

Como $e^{\pm 2ik\pi} = 1$, es evidente que

$$e^{x+iy} \cdot e^{\pm i 2k\pi} = e^{x+i(y \pm 2k\pi)} = e^{x+iy}$$

fórmula que dice que el valor de e^{x+iy} no altera, si el esponente aumenta o disminuye en un múltiplo de $2i\pi$: la funcion e^{x+iy} es periódica.

(Concluirá)

DR. RICARDO POENISCH
Profesor del Instituto Nacional

---

de que no se altere el órden de los términos. En este caso representa el valor de log nat 2, de manera que tenemos:

$$\log \text{nat } 2 = S = \lim_{n=\infty} \sum_{m=1}^{m=n} \left(\frac{1}{2m-1} - \frac{1}{2m} \right)$$

o tambien

$$= \lim_{n=\infty} \sum_{m=1}^{m=n} \left(\frac{1}{4m-3} - \frac{1}{4m-2} + \frac{1}{4m-1} - \frac{1}{4m} \right).$$

Ahora bien, formando la série con sus términos en un órden diverso, tenemos, por ejemplo,

$$S' = 1 + \tfrac{1}{3} - \tfrac{1}{2} + \tfrac{1}{5} + \tfrac{1}{7} - \tfrac{1}{4} + \dots$$

$$= \lim_{n=\infty} \sum_{m=1}^{m=n} \left(\frac{1}{4m-3} + \frac{1}{4m-1} - \frac{1}{2m} \right).$$

Comparando el valor de S con el de S', se observa que:

$$S' - S = \lim_{n=\infty} \sum_{m=1}^{m=n} \left(\frac{1}{4m-2} - \frac{1}{4m} \right)$$

$$= \tfrac{1}{2} \lim_{n=\infty} \sum_{m=1}^{m=n} \left(\frac{1}{2m-1} - \frac{1}{2m} \right) = \tfrac{1}{2} S,$$

de donde

$$S' = \tfrac{3}{2} S, \qquad \text{o bien} \qquad \tfrac{3}{2} \log 2 = \log 2$$

lo que es absurdo.

BIBLIOGRAFÍA

SINÓPSIS MINERALÓJICA O CATÁLOGO DESCRIPTIVO DE LOS MINERALES, POR CÁRLOS F. DE LANDERO

En los años de 1888 hasta 1891 apareció bajo este título una obra de 528 pájinas impresas, cuyo autor, como él lo dice en el prefacio, al componer el libro se habia propuesto la tarea de publicar descripciones cortas, pero características, de los minerales; de tomar en consideracion, al enumerar las especies, los mas escasos i ménos conocidos tambien, i de armonizar i simplificar la nomenclatura mineralójica en cuanto fuera posible.

El que escribe estas líneas no conoce hasta ahora obra ninguna análoga a ésta, redactada últimamente en español; por lo tanto, las personas que en este idioma se dediquen al estudio de la mineralojía, la recibirán con bastante agrado. Séame permitido observar que en sentido científico el libro está a la altura de la época. En un espacio proporcionadamente limitado contiene gran abundancia de detalles; su calificativo mas característico seria el de "diccionario mineralójico," es decir, que espone los minerales alfabéticamente. Como consecuencia de este arreglo, lo caracteriza una gran facilidad para los que quieran informarse acerca de algun tema. Por otro lado, el libro es ménos apto para los estudiantes, pues los minerales que

son miembros de grupos naturales, están mencionados separadamente, lo que escluye la posibilidad de indicar los caractéres de los distintos grupos.

Acerca de la nomenclatura empleada por el autor debe observarse lo siguiente: Miéntras que propone reservar la terminacion *ito* para significar las rocas, emplea para los minerales en jeneral la terminacion *ita* (enstatita, grafita, hercinita, etc.) Es indudable que así se logra mayor uniformidad en la nomenclatura mineralójica.

Las escepciones de esta regla son:

1.ª Las variedades (especies subordinadas) cuyos nombres terminan en *ina* o *ía*, como marmolina, osteolina, etc.

2.ª Las especies poco seguras i hasta ahora insuficientemente estudiadas, para las cuales el autor propone la terminacion *ites* (heterosites, policrasites). Si ya parece difícil deslindar las especies subordinadas por medio de una terminacion especial, habrá que considerar el uso de esta terminacion *ites* como un desacierto, por las siguientes razones:

En cuanto al empleo de esta última terminacion para ciertos minerales, jamas habrá uniformidad entre los distintos mineralogos, pues un autor considerará bien definido algun mineral que el otro contará entre los insuficientemente estudiados. Ademas, el descubridor de un mineral nuevo ha de ser sumamente modesto, si caracteriza por la terminacion "ites" el objeto introducido por él en la ciencia, aunque el exámen del mineral, como sucede con frecuencia, no esté acabado en todos sus puntos, pues así el descubridor de antemano lo señalaria de incierto i poco estudiado. Tambien por razones formales convendrá rechazar esta terminacion, porque siendo *s* o *es* la terminacion del plural en español, no se podrá emplear ventajosamente para nombres recien formados.

La composicion química del mayor número de los minerales se ha espresado por medio de fórmulas de la teoría así llamada "dualística," pero se han empleado los nuevos pesos atómicos i nó los equivalentes.

Para espresar las formas jeométricas de los minerales se ha empleado el modo cristalográfico de Mr. Lévy, el cual ha sido preferido por su sencillez i fácil manejo en la impresion.

De bastante importancia es el hecho de que siempre, en pos del nombre español de algun mineral, se ha añadido el correspondiente término en aleman, frances, ingles, etc., mencionándose a menudo el nombre del descubridor i el año del descubrimiento del mineral respectivo. Importancia especial en este punto se ha atribuido a la literatura mineralójica alemana.

Los minerales encontrados en Méjico se han señalado con un asterisco; a los que se han hallado ahí por vez primera, se les han antepuesto dos.

Respecto de las inexactitudes positivas, no se ha presentado ninguna al que escribe estas líneas. Se han tomado en consideracion tambien todas las investigaciones modernas hechas en el terreno de la mineralojía. Solo las lavas vítreas, como la piedra pómez, la obsidiana, la resinita, el taquilito, etc., se cuentan hoi dia entre las rocas, es decir que habrá que borrarlos de la lista de los minerales.

La impresion de la obra es esmerada i en jeneral bien ejecutada; la mayor parte de los errores tipográficos se han añadido al fin en una lista (se ha olvidado de correjir *Schraufites* en vez de *Schaufites*, páj. 433).

En el prefacio el autor habla de su intencion de publicar pronto un suplemento a su obra con todas las agregaciones i mejoras. El que escribe esto opina que, tratándose de libros de enseñanza i consulta como el presente, los suplementos han de omitirse del todo, porque perjudican sériamente el fácil manejo de las obras. Por otro lado, seria de desear que se efectuara pronto una nueva edicion en la cual pudieran introducirse cómodamente todas las agregaciones i evitarse los defectos mencionados. Una edicion tal de la "Sinópsis mineralójica" seria una obra excelente, un manual i *vade-mecum* mineralójico en el mejor sentido de estos calificativos.

ROBERTO PÖHLMANN
Doctor en filosofía, Petrólogo de la Direccion Jeneral de Obras Públicas.

OBSERVACIONES

ASTRONÓMICAS I METEOROLÓJICAS

MAYO DE 1893.—TEMBLORES

N.o	Dia	Hora		Clase del movimiento	Direccion	Duracion		Observador
1	1	$10^h 35^m$	A. M.	2 remezones regulares				
2	18	11 02	P. M.	oscilacion	EW.	mui suave	10^s	
3	24	7 44	P. M.	id.	—	id.	2^s	

LLUVIAS

Mayo	5	Garúa.	
"	6-7	Lluvia.	18,75 milímetros
"	13	Garúa poca.	
"	14	" regular.	
"	15	Lluvia.	6,45 milímetros
"	17	"	6,42 "
"	25-26	"	26,55 "
"	26-27	"	0,20 "
		SUMA.	58,37 milímetros

Suma de milímetros desde 1.º de Enero. 62,37

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE SANTIAGO

SECCION DE METEOROLOJÍA

MAYO DE 1893		7 A. M.	2 P. M.	10 P. M.	PROMEDIO del mes	7.A.[25]M.
Barómetro normal reducido a cero	Presion media. . . .	719.10	717.71	718.72	718.50	719.24
	" máxima. . . .	723.74	723.29	724.43	724.43	723.95
	" mínima. . . .	713.78	712.95	713.45	712.95	713.90
Termómetro normal centíg.	Temperatura media. .	5°63	14°68	8°32	10°17	5°84
	" máxima. . . .	10°10	22°10	12°90	22°20	9.90
	" mínima. . . .	0°90	9°10	3.80	0.70	1.20
Psicrómetro	Humedad relativa media	95.1	52.5	83.5	79.2	90.8
	" " máxima	100.0	88.0	95.0	100.0	100.0
	" " mínima	73.0	30.0	68.0	30.0	77.0
	Tension del vapor media	6.34	7.57	6.90	6.99	6.34
	" " máxima	8.70	9.90	9.00	9.90	8.70
	" " mínima	4.90	4.90	5.20	4.90	5.10
Vientos	Direccion... N	—	—	—	—	—
	NE	1	—	2	3	2
	E	—	—	2	2	—
	SE	—	5	1	6	—
	S	1	2	1	4	1
	SW	1	19	—	20	3
	W	—	—	—	—	—
	NW	1	2	1	4	—
	Calma	18	—	22	40	15
		m.	m.	m.	m.	m.
	Velocidad por minuto media	10.0	139.3	16.0	38.0	16.6
	máxima	110.0	320.0	150.0	320.0	75.0
	mínima	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
Atmósfera	Despejada.	14	11	12	37	12
	Nublada.	---	7	3	10	3
	Cubierta.	13	11	15	39	13
	Neblina..	6	—	1	7	9
	Rocío.	2	—	—	2	—
	Helada.	6	—	—	6	3
	Lluvia.	2	5	3	10	2
	Granizo..	—	—	—	—	—
	Tempestad.. . . .	—	—	—	—	—

Observado por varios i calculado por A. Krahnass.

MAYO DE 1893	Promedio del mes	VALORES máx.	VALORES mín.	VALORES Oscilacion	PROMEDIOS DIARIOS máx.	PROMEDIOS DIARIOS mín.	PROMEDIOS DIARIOS Oscilacion	Oscilaciones diarias máx.	Oscilaciones diarias mín.	Oscilaciones diarias media
Barómetro inscriptor reducido a cero.	717.81 —	— —	— —	— —	722.17 el 30	713.14 el 4	9.03 —	— —	— —	— —
Termómetro de máx. i mín.	10°17 —	22°20 el 3	0.70 el 29	21°50 —	14°90 2	6.13 29	8°77 —	18°00 10	0°40 15	9°03 —
Humedad relativa.	80.6 —	—	—	—	93 (15)	67 (10)	25	—	—	—
Tension del vapor.	7.17	—	—	—	9.60 (10)	5.20 (30)	4.40 —	—	—	—

		11 A. M. a 2 P. M. máx.	11 A. M. a 2 P. M. mín.	11 A. M. a 2 P. M. medio	2 P. M. a 6 P. M. máx.	2 P. M. a 6 P. M. mín.	2 P. M. a 6 P. M. medio	2 P. M. a 2 P. M. Dia entero máx.	2 P. M. a 2 P. M. Dia entero mín.	2 P. M. a 2 P. M. Dia entero medio	TOTAL del mes
VIENTO	kilómt. recorrd.	36.1	6.1	17.2	56.7	0.4	18.5	126.0	22.5	54.7	1687.3
	dias.	5	25	—	11	12	—	2	13	—	—
	por hora	12.0	2.0	5.7	16.5	0.1	5.3	5.2	0.9	2.4	—
	tanto por 100	—	—	0.314	—	—	0.359	—	—	1.000	—
Evaporacion	mm.	1.68	0.0	0.54	1.19	0.0	0.32	2.7	0.1	1.20	—
	dias	1	17	—	27	var.	—	4	14	—	—
	tanto por 100	—	—	0.450	—	—	0.266	—	—	1.000	—
Lluvia mm.		—	—	—	—	—	—	—	—	—	58.37

Barómetro inscriptor reducido a cero

PROMEDIOS I HORAS DE LOS 4 MÍNIMOS I MÁXIMOS DIARIOS

	1.er mín.	1.er máx.	2.o mín.	2.o máx.	Promedio
Presiones	717.45	718.37	716.48	718.09	717.597
Horas medias	4.16 a. m.	8.50 a. m.	2.57 p. m.	9.7 p. m.	0.212 inferior al
Variacion	5.24 a. m.	3.½ a m	4.36 p. m.	8. p. m.	promedio del mes

MAYORES OSCILACIONES HABIDAS EN 24 HORAS CONSECUTIVAS

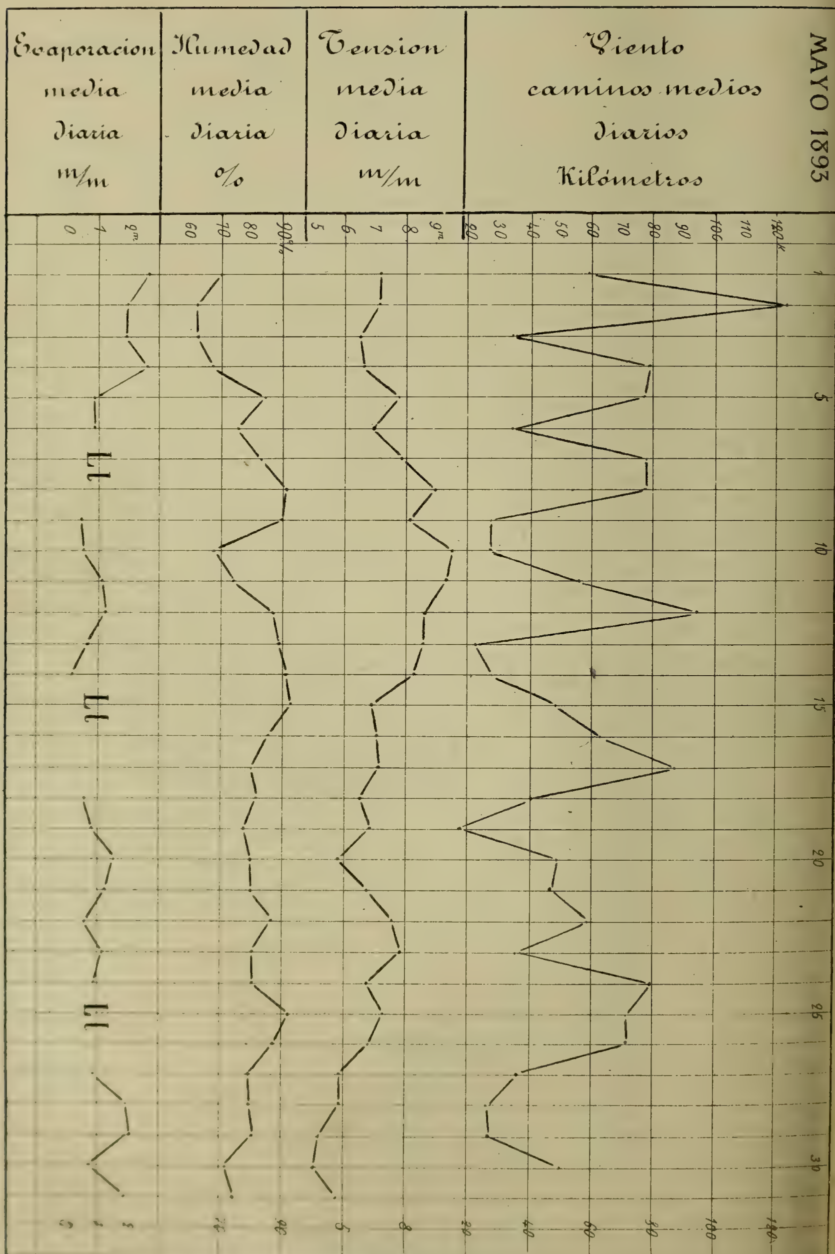
Dias	2 a 3	6 a 7	15	15 a 16	31
Milímetros	4.46	4.09	7.24	5.54	5.90

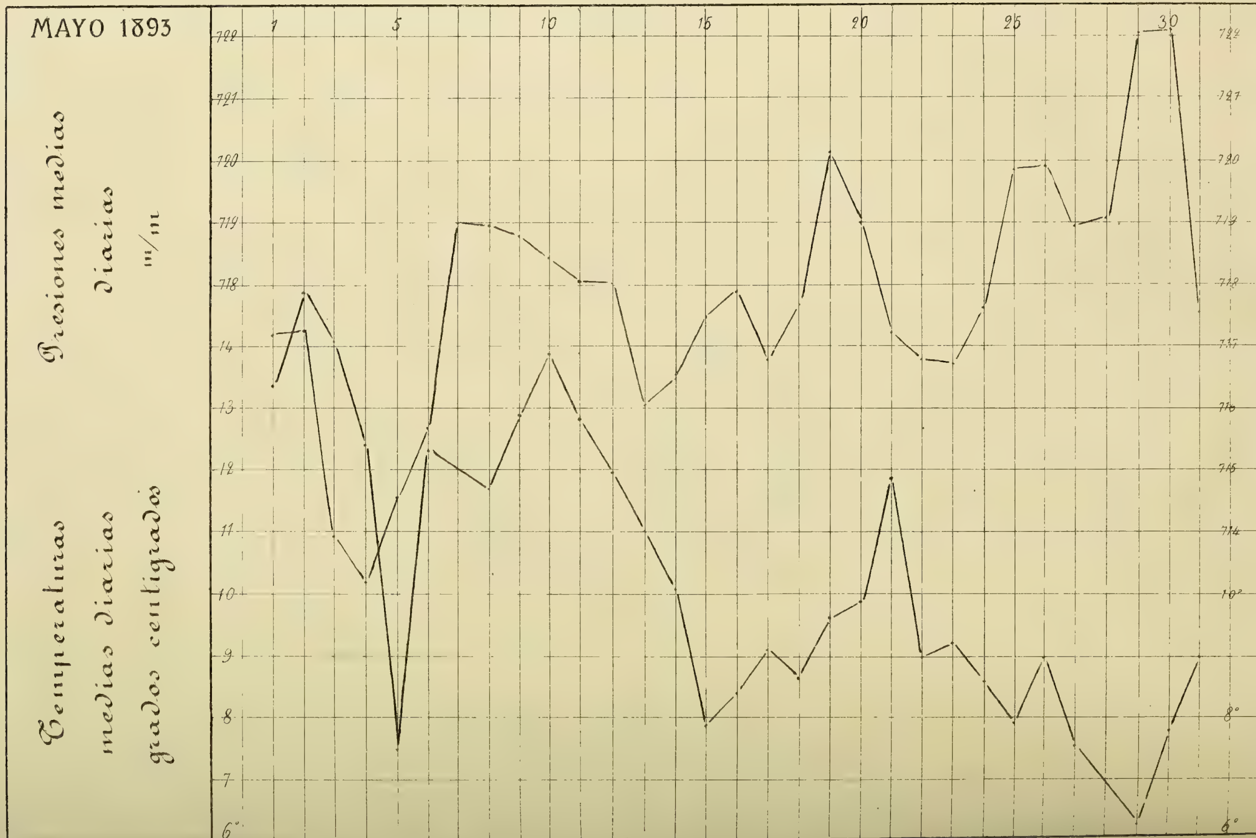
OSCILACIONES GRANDES EN INTERVALOS RELATIVAMENTE CORTOS

Dias 1 a 3	6.06	en 42 horas	Dias 15 a 17	5.69	en 30 horas
" 6 a 7	5.82	" 30 "	" 22 a 25	4.99	" 30 "
" 15	7.24	" 22 "	" 29 a 1	9.40	" 51 "

Observado i calculado por A. Krahnass.

ALBERTO OBRECHT
Director del Observatorio Astronómico
Profesor de las clases de mecánica i cálculo diferencial e integral de la Universidad


MAYO 1893
Evaporacion media diaria m/m
Humedad media diaria %
Tension media diaria m/m
Viento caminos medios diarios Kilómetros
LL
LL
LL



LITA PARISIENSE JOFRÉ 26, SANT°

ANALES DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE

AVISO

Para la debida regularidad en el reparto de los ANALES, se ruega a los señores suscritores que hayan cambiado de domicilio, tengan a bien avisarlo por escrito en la Secretaría Jeneral de la Universidad.

Sumario del número de Junio (194 pájinas i cuatro láminas).

IMPRENTA CERVANTES

CALLE DE LA BANDERA, NÚM. 73. — SANTIAGO DE CHILE

REPÚBLICA DE CHILE

ANALES DE LA UNIVERSIDAD

TOMO LXXXIV.—ENTREGA 16.ª

SUMARIO

AGOSTO DE 1893

SANTIAGO
IMPRENTA CERVANTES
CALLE DE LA BANDERA, 73

1893

CERTÁMENES UNIVERSITARIOS

CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA

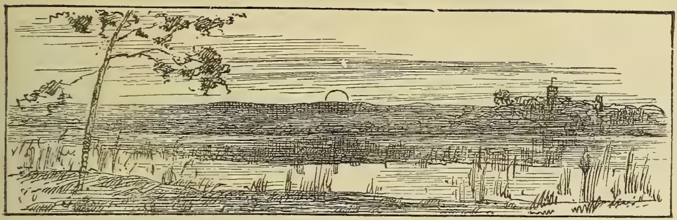
FACULTAD DE MEDICINA I FARMACIA

CERTÁMEN BIENAL PARA 1893-1894

TEMA.—"Manual del cirujano militar chileno, debiendo comprenderse en él la organizacion i administracion del servicio sanitario del ejército en campaña i ademas los primeros cuidados que en el campo de batalla deben prestarse a los heridos."

Los concurrentes al certámen deben presentar sus composiciones, ántes del 10 de Marzo de 1894, al Secretario de la Facultad de Medicina i Farmacia, sin nombre de autor, en un pliego cerrado que tenga afuera el título i las señas de la composicion a que pertenece, i adentro el nombre del autor.

El premio consistirá en la suma de mil pesos.



PLANTAS NUEVAS CHILENAS

DE LAS FAMILIAS

ROSÁCEAS, ONAGRARIÁCEAS
I DEMAS FAMILIAS DEL TOMO II DE GAY

(Continuacion)

ROSÁCEAS

Acaena L.

Gay II, páj. 282

A EUACAENA

1. ACAENA (EUACAENA) NIVALIS.—Ph.

A. humilis; foliis radicalibus confertissimis ad summum 30 mm. longis, pinnatis; foliolis suboctojugis, imbricatis, quinquepartitis supra glabris, subtus pilosis, longe ciliatis; pedunculo oligophyllo, 7 cen. longo; floribus capitatis; calyce ovariisque dense villosis; fructu. ...

In Andibus valdivianis ad nives perpetuas l. d. Huahuim Januario 1887 invenit Otto Philippi.

La parte inferior de la planta está densamente cubierta de las vainas negras o de color de orin de las hojas muertas i produce por lo comun un solo tallo. Éste está cubierto de pelos blandos, erguidos, poco apretados. Se aproxima a la *A. Poeppigiana*, pero ésta tiene sus flores dispuestas en una espiga larga, interrumpida, "espiga que principia en la parte inferior del tallo." No hai duda de que el fruto presentaria otros caractéres notables para distinguir las dos especies, pero los ejemplares no están todavía bastante desarrollados para mostrarlo.

2. ACAENA (EUACAENA) EUACANTHA.—Ph.

A. pilosiuscula; caule elato (usque ad 52 cm. alto), fere omnino nudo; foliis subradicalibus, foliolis 8 jugis, ovatis, pinnato partitis, laciniis 9-11, linearibus obtusis haud penicillatis, supra glabris subtus sicut petiolus latus subsericeis; floribus in spicam interruptam dispositis, inferne distantibus, superne fere in capitulum aggregatis; fructibus dense pubescentibus, fere 6 mm. longis; spinis 4-5 mm. longis, basi haud dilatatis.

In Andibus provinciæ Santiago Martio 1883 lecta est.

El color de esta planta es un verde amarillento, pálido. Las hojas mas grandes miden casi 12 centímetros, su peciolo es desnudo en su mitad inferior; las hojuelas tienen 13 milímetros de largo i 9 milímetros de ancho; la anchura de las lacinias es casi de 1½ milímetros. Los sépalos son lampiños encima, por debajo i en el márjen llevan pelos. Se distingue de la *A. macrocephala* por el tallo alargado, los frutos mas pequeños; en la *macrocephala* tienen el tamaño de 4 a 5 lín. = 8½ a 11 milítros, i por sus espinas no ensanchadas en la base; de la *A. Poeppigiana*, por las hojuelas divididas en 9-11 tiras, i frutos del doble tamaño.

3. ACAENA (EUACAENA) FUEGINA.—Ph.

A. caule erecto, subnudo; foliis sericeis, ad basin caulis confertis, pinnatis; foliolis 4-6 jugis, cuneatis, apice in dentes 3-5 incisis; floribus infimis axillaribus in axilla folii diminuti, reli-

quis in capitulum ovatum densum dispositis; fructibus pubescentibus, angulatis, aculeis in quovis angulo 4-5, breviusculis, glochidiatis.

In Fuegia orientali legit musei famulus Pablo Ortega.

Es un sub-arbusto cuyos ramos están cubiertos en su base de los peciolos bermejos de las hojas muertas. Las hojas mas grandes miden 6 centímetros; la mitad inferior del peciolo es desnuda; las hojuelas inferiores tienen 7 milímetros; las superiores 10 milímetros de largo. El tallo tiene una lonjitud de 23 centímetros, i principia a veces desde su mitad a llevar flores solitarias, apartadas unos 3 a 5 centímetros una de otra; las hojas florales tienen a lo mas 12 milímetros de largo. El capítulo terminal es multifloro, i en la madurez de los frutos del largo de 2 centímetros. Éstos son aovados oblongos, acuminados en ámbos estremos, cuadricostados, pero con una que otra costilla menor intercalada; los aguijones mayores son triangulares, ensanchados en su base i del largo de 2 milímetros.

4. ACAENA (EUACAENA) SERICEA.—Ph.

A. caule caespitoso; foliis confertis, sericeis, canescentibus; foliolis 4-5 jugis, ovatis, profunde serrato-incisis, versus apicem folii sensim majoribus pedunculis elongatis, fere omnino nudis; floribus in capitulum subglobosum aggregatis; fructibus angulatis, subalatis; spinis compressis, glochidiatis.

Pariter en Fuegia orientali a Pablo Ortega lecta.

Las partes terrosas están cubiertas de las vainas ferrujíneas i mas tarde negras de las hojas muertas. Los peciolos llegan a tener 7.5 centímetros de lonjitud, i están desnudas en las dos terceras partes. Las hojuelas inferiores son mui pequeñas, enteras o simplemente bífidas i trífidas; la terminal, la mas grande, mide de 10 a 12 milímetros, i tiene unos 7 dientes en su borde. Los pedúnculos tienen con frecuencia 24 centímetros de largo, son densa i cortamente vellosos, enteramente afilos, o provistos de una que otra hoja abortiva, en cuyas axilas nace a veces una flor. La floracion habia pasado cuando la planta se recojió; las cabezuelas fructíferas tienen un diámetro de 15 a

18 milímetros; el fruto es pubescente, del largo de 6 milímetros, i lleva en cada ángulo unos cuatro aguijones mas o ménos anchos, provistos de cerditas dirijidas atras.

5. ACAENA (EUACAENA) MYRIOPHYLLA LIND? AN SP. PROPRIA? (LEPTOPHYLLA).—Ph.

A. erecta, pilosula; caule versus inflorescentiam sublanato; foliis fere omnibus radicalibus, elongatis, pinnatis; pinnis c. 8-jugis supra glabris, subtus sericeis, plerumque alternis, ambitu ovatis, pinnatipartitis, laciniis 8-9 filiformibus floribus spicatis; fructibus...

A. myriophylla Lind? (Botan. Mag. t. 1271 in nota. Walp. Repert. II p. 43.)

Haud procul a thermis de Chillan dictis invenit orn. Augustus Borchers.

La planta no ha llegado a su perfecto desarrollo i pocas flores están abiertas. El tallo tiene 15 centímetros de alto i 2 milímetros escasos de grueso; nace de un rizoma leñoso de 4 milímetros de grueso. Las hojas tienen la lonjitud de 18 centímetros, i son poco peludas; el peciolo es mui ensanchado en su base i desnudo en las tres cuartas partes de su lonjitud; las hojuelas mas grandes tienen 18 milímetros de largo, 12 de ancho, i se dividen en nueve tiras que tienen, como su ráquis, apénas ¾ de milímetro de ancho; están bordadas de pelos mui largos. Esta *Acaena* se distingue perfectamente bien de todas las parecidas, por las tiras largas i angostas de sus hojas.

6. ACAENA PARVIFOLIA.—Ph.

A. ramosissima, decumbens; foliis subradicalibus parvis, (8 mm. longis) pilosis; pinnulis minutis bipartitis; pedunculo filiformi, brevi, apice capitulum globosum, circa 12 florum gerente; ovario glabro; laciniis calycinis ovatis, villosis; fructibus inermibus?

In Fuegia orientali lecta.

Los ramos alcanzan a una lonjitud de 7 centímetros, i están cubiertos de los restos negruscos de las hojas viejas; su grosor

es de 3 a 5 milímetros. Las pínulas de las hojas están mui apretadas, son apénas mas largas que 2 milímetros, bipartidas; los lóbulos aovados-oblongos i desiguales. Los pedúnculos tienen una lonjitud de 3 centímetros i un grosor de ½ milímetro; el diámetro de los capítulos es de 5 milímetros. Con frecuencia la ínfima flor está a alguna distancia de la cabezuela. Las brácteas son aovadas, algo vellosas, tan largas como el fruto, e. d. 2 milímetros; no he podido hallar en el fruto ni aguijones ni cerdas gloquidianas: ¿faltan efectivamente?

7. Acaena splendens Hook.—Acaena digitata.—Ph.

Estas dos especies, mui parecidas entre sí, se distinguen mui bien por sus frutos. El fruto maduro de la primera está cubierto de una vellosidad afelpada mui corta, es elíptico-aovado, del largo de 10 milímetros, del ancho de 6 milímetros; ofrece unas diez costillas bien marcadas, de las que cada una lleva de 7 a 8 cerdas crasas, o si se quiere espinas, del largo de 2 a 3 milímetros, i hai aun una que otra espina entre las costillas; su color es entre amarillo i ceniciento. La *A. digitata* tiene un fruto piriforme aovado, de 15 milímetros de largo i 9 milímetros de ancho, densamente lanudo, sin costillas aparentes; sus cerdas tienen el largo de 5 a 6 milímetros i son de un pardo purpúreo; están dispuestas en diez hileras i como 10 en cada hilera.

8. Acaena (Euacaena) Capitata.—Ph.

A. foliis ad basin caulis confertis, subrosulatis, subtus adpresse pilosis, fere sericeis, pinnatis; pinnulis 8-10 jugis, pinnatim incisis, fere imbricatis, laciniis linearibus, sila alba mucronatis; ramis in pedunculum subbifolium (foliis diminutis), 20 cm. ad summum longum, apice capitulum florum congestorum gerentem terminatis; fructibus maturis permagnis, glabris, aculeis diametrum fructus æquantibus, basi membrana junctis, numerosissimis.

Habitat in Andibus ad Thermas Chillanenses. Febr. 1892 legi.

He recojido varios ejemplares, pero uno solo tenia frutos desarrollados.

Las hojas llegan a tener 40 milímetros de largo i 14 milímetros de ancho, i sus hojuelas están mui apretadas, casi apizarradas. Las hojas tallinas son mui pequeñas, casi sencillas. El diámetro de las cabezuelas es de 10 milímetros al tiempo de florecer. Una que otra flor aislada está a veces a alguna distancia debajo de la cabezuela. El diámetro del fruto maduro es de 11 milímetros. Esta especie tiene semejanza con mi *A. leptacantha*, pero su fruto es lampiño i mas grande.

9. Acaena (Euacaena) longifolia.—Ph.

A. foliis subrosulatis; caule elato, superius longe denudato, in spicam basi interruptam terminato, superius præsertim sericeo; foliis radicalibus 20 cm. longis, parce pilosis, subtus pallidioribus, pinnatis; foliolis utrinque subdeceem, ovatis, superioribus approximatis, 14 mm. longis, laciniis contiguis axique linearibus; fructibus...

In Andibus provinciæ Valdivia habitat, loco Queñi dicto; Januario 1887 invenit Otto Philippi.

El tallo tiene 56 centímetros de alto, i lleva dos hojas pinadas i algunas brácteas, de cuya axila ninguna flor nace, debajo de la espiga. Casi la mitad del peciolo comun de la hoja es desnudo; las hojuelas son poco distintas de las de la *A. pinnatifida*, pero la hoja entera tiene la triple lonjitud. Desgraciadamente, no hai ningun fruto ni siquiera medio desarrollado, lo que es tanto mas de sentir, cuanto que los frutos ofrecen los mejores caractéres para distinguir las especies confundidas bajo el nombre de *A. pinnatifida*.

B ANCISTRUM

10. Acaena (6. Ancistrum) petiolulata.—Ph.

A. caule prostrato, piloso, demum glabrescente; ramis elongatis, adscendentibus; foliis elongatis, appresse pilosis; foliolis 5 ad 6 jugis, obovatis, petiolulatis, profunde crenato-dentatis,

saepe irregularibus, sc. foliolo minuto normali opposito; floribus in capitulum globosum dispositis; fructibus...

In Andibus provinciæ Santiago loco Valle del Yeso dicto Januario 1866 lecta est.

Los ramos tienen el grueso de 3 milímetros. Las hojas inferiores alcanzan a 12 centímetros de lonjitud; las hojuelas mayores tienen a veces un peciolito de 3 milímetros de largo, rara vez son sésiles, i su borde muestra de cada lado unos seis dientes, cuya division alcanza en algunas casi hasta el nervio mediano; con frecuencia son irregulares, alternas, i se ve una hojuela grande opuesta a una hojuela mucho menor; disminuyen de tamaño hácia la base, i la hojuela ínfima es a menudo lineal i mui entera. A pesar de la estacion avanzada, las flores estaban solo en boton.

11. Acaena (Ancistrum) venulosa Gris.

A. "ramis adscendentibus, inferne foliosis, glabriusculis, monocephalis; foliis 4-6 jugis, foliolis cuneato-vel sub rotundo-obovatis, superne pinnatifido crenatis, utrinque glabris, coriaceis, venosis; crenaturis 5-7 obtusatis; venis supra impressis subtus prominulis; calyce corollaque glabris, apice bracteis que piliferis, staminibus 2 brevibus, antheris rotundatis; stigmate brevi dilatato, fimbriato; aristis 4 elongatis, patentibus, calyce duplo longiooribus."

A. venulosa Gris. Abh. K. Gesellsch. d. Wiss. Göttingen VI. 1854. nr. 12.

Habitat in freto Magellanico.

Segun Grisebach, es mui vecina de la *A. lævigata* Ait., pero distinta por las aristas alargadas del cáliz, por ser lampiña i por tener pelos en el ápice de los segmentos del cáliz.

"Tallos ascendentes, llevando hojas en su parte inferior, bastante lampiños, terminados por una cabezuela de flores; hojas coriáceas con 4 a 6 pares de hojuelas, que son cuneiformes o suborbicales-trasaovadas, pinatífidas-almenadas, con 5-8 almenas obtusas, venosas; las venas están ahondadas en la cara superior i prominentes en la inferior; el cáliz i la corola son lampiñas i llevan, así como las brácteas, un pelo en la punta; hai

dos estambres cortos, con anteras redondas; el estigma es corto, ensanchado, fimbriado; las cuatro aristas son abiertas, del doble tamaño del cáliz.

12. ACAENA PEARCEI (ANCISTRUM).—Ph.

Habia descrito en la Linnæa, tomo XXXIII, pájina 47, una Acaena con el nombre de *pumila;* como este nombre habia sido empleado ya por Vahl para una especie del Puerto del Hambre, lo cambio ahora por el nombre de Acaena Pearcei.

ONAGRARIÁCEAS

Gay, II p. 323.

I.—Jussiaea L.

Gay, II p. 321.

JUSSIAEA REPENS

Gay, II p. 322

La única especie de Jussiaea que existe en Chile, ha sido descrita en la obra citada con el nombre de *J. repens L;* el mismo nombre lleva en las *Contributions towards the Flora of South-America* by W. J. Hooker and J. W. Arnott, i en los dos trabajos de Grisebach sobre las plantas arjentinas. Pero ahora me escribe mi amigo el célebre botánico de Melbourne baron Fernando von Müller, que esta clasificacion es errónea, que la verdadera *J. repens* de Linneo es una especie que tiene una patria mui limitada de la India oriental, especie que se distingue a primera vista de la planta americana que corre bajo el mismo nombre, por sus flores *blancas,* sin hablar de otros caractéres. Con efecto, Linneo da por patria a su *J. repens* únicamente la India (oriental), i se refiere a la obra de Rheede sobre las plantas malabáricas 2, p. 99, lámina 51, i a Raj. hist. 510, (obras que no existen en Santiago). De Candolle no conoce tampoco una *J. repens* de América: véase Prodromus III p. 54,

donde indica, a mas de la India oriental en jeneral, las localidades especiales Java, Malabar, Timor, citando al mismo tiempo otros autores que han tratado de esta especie. No sé quién es el primer botánico que ha confundido la especie índica con la americana, pero ya en 1825 Sprengel dice en su *Linnæi Systema Vegetabilium*, ed. 16 II p. 232, que la *J. repens L.* habita en "Ind. orient. et occident." Hook et Arn., que, como se ha dicho arriba, toman la planta arjentina i chilena (indican Curicó, cordilleras de Chile, Valparaiso, como localidades chilenas) por la *J. repens* de Linneo, le dan por sinónimos: *J. Swartziana* D C., *montevidensis* Spr.?, *patibilcensis* H. B. K. Véase *Contribut*, nr. 420. Grisebach (Plantæ Lorentzianæ, p. 94) le da por patria: "Zona tropica et ultra ejus fines."

Ferdinand von Müller cree que la planta sur-americana es la *J. diffusa*.

Tenemos aquí una prueba mas de lo peligroso que es atenerse al último autor de una obra, por grande que sea la fama de que goce, i que es indispensable recurrir al que describió primero una planta o animal, así como el historiador debe estudiar la historia en los archivos, i no contentarse con las obras publicadas cuyos autores no han podido hacer este estudio, o han juzgado que era supérfluo.

II.—Gayophytum Adr. Juss.

Gay, II p. 321

1. Gayophytum humile Adr. Juss.

Gay, tomo II, pájina 324, non lámina 22

La planta descrita en la obra de Gay con este nombre es mui distinta de la figurada bajo el mismo nombre en la citada lámina. Con efecto, la descrita es "de dos a tres pulgadas"; la figurada de 25 centímetros; las flores de la descrita son "solitarias en el axila de una hoja tres veces mas larga que ella; la flores de la figurada son terminales o nacen del axila de una hoja mui pequeña. La planta descrita es el verdadero *G. humile*, como me

convencí, cuando pude ver la descripcion i figura de Jussieu en los Annal. des Sc. natur. XXV, lámina 4. Yo habia tomado por el *G. humile* la planta figurada, i considerado la descrita como nueva, dándole el nombre de *G. minutum* (Linnaea, XXVIII, pájina 687) el que es, pues, solo un sinónimo de la especie de Jussieu, i la planta figurada en Gay ha de recibir otro nombre.

2. GAYOPHYTUM ROBUSTUM.—Ph.

Gay, Botán., II, lámina 22, sub falso nomine, *G. humile*

G. caule usque ad 25 cm. alto, 2 mm. crasso, valde ramoso, ramis erectis; foliis distantibus, linearibus, integerrimis, 40 mm. longis, 2½ mm. latis, in petiolum sat longum attenuatis; floribus minutis terminalibus, folio florati æque vel ad summum duplo longiore fultis.

In Andibus, prov. Colchagua, et quidem in valle orientali Valle Hermoso dicto Januario 1872, legit famulus Musei Paulus Ortega.

He visto numerosos ejemplares. La raiz es blanca i bastante ramificada. Los internodios inferiores del tallo miden unos 25 milímetros; i la corteza blanca i trasparente se desprende fácilmente de la parte inferior del tallo. La flor es blanca, i blanca es tambien la flor del *G. humile*, i nó amarilla, como se dice en la descripcion; pero esto no se conoce bien en la planta desecada.

3. GAYOPHYTUM GRACILE.—Ph.

G. radice simplicissima; caule ad 25 cm. alto, valde tenui, ramosissimo, ramis patulis imo divaricatis, fere filiformibus; foliis distantibus, minutis, linearibus, raro ultra 9 mm. longis, 1 mm. latis; floribus terminalibus paucis, minutis, bractea breve fultis.

Frequens in Andibus a provinciæ Coquimbo inde usque ad prov. Colchagua.

La raiz i la parte inferior del tallo tienen apénas 1½ milímetros de grueso; los internodios inferiores suelen tener la doble lonjitud de las hojas, las superiores son un poco mas cortas

que sus hojas; las florales miden con frecuencia solo 3 milímetros. La inflorescencia es la misma como en el *G. robustum*, pero el *G. gracile* se distingue a primera vista por el tallo i ramos mucho mas delgados, los últimos abiertos i aun desparramados i por las hojas mucho mas pequeñas.

4. GAYOPHYTUM DENSIFOLIUM.—Ph.

G. caule ad summum 9 cm. alto, satis ramoso, fere filiformi; *confertissimis*, anguste linearibus, c. 13 mm. longis; floribus numerosis, fere ex omnibus foliorum axillis nascentibus, minutis, albis.

In Andibus, provinciæ Talca, loco dicto Cajon del Calabozo, invenit Fridericus Philippi, Februario, 1879.

La raiz es delgada, algo ramosa, parduzca. Los internodios son mui cortos: esta particularidad i las muchas flores axilares dan un aspecto mui particular a esta especie. Las cápsulas miden 7 milímetros.

III.—Sphaerostigma DC.

Gay II, 325

SPHAEROSTIGMA ACUMINATUM.—Ph.

Sph. glabriusculum, ramis virgatis; foliis inferioribus lanceolatis, utrinque acuminatis; floralibus sessilibus, longe acuminatis; petalis rotundatis, lacinias calycinas reflexas bis æquantibus; capsulis divaricatis, valde acuminatis.

Prope Nacimiento locis arenosis, Januario, 1877, legi.

Los ramos incorporados en el herbario tienen 30 centímetros de largo, i están densamente poblados de hojas, siendo los internodios mas cortos que las hojas. Las mas grandes de éstas tienen la lonjitud de 38 milímetros i la latitud de 7 milímetros; las hojas florales superiores tienen el mismo anchó, pero su lonjitud es mucho menor, solo de 28 milímetros. El ovario mide con el tubo del cáliz, 15 milímetros; los pétalos, 7 milímetros; la cápsula, 20 a 25 milímetros. La placenta filiforme queda mu-

cho tiempo en la planta. La parte superior de la planta es pubérula. Esta especie se distingue fácilmente de las demas del jénero por las hojas grandes, por la forma largamente acuminada de ellas i del fruto.

IV.—Oenothera L.

Gay, II p. 330

Es mui difícil distinguir las varias formas, especies o variedades, i referirlas a las especies descritas.

1. Oenothera odorata Jacq?

Oe. pubescens, caule ramoso, suffruticoso; foliis lineari lanceolatis, subdentatis, undulato-crispis; genitalibus longitudine corollæ; sepalis dorso unguiculatis; petalis obcordatis, integris, luteis dein purpureis; fructibus crassiusculis, elongatis, cylindraceis, villosis. DC. Prodr. III, páj. 48, nro. 22.

Oenothera odorata Jacq. Collect. III, páj. 107. Poiret Dict. Suppt. IV, páj. 142. *Oe. undulata.* Ait. hort. Kew. édit. 2 V., páj. 342. "Patagonia".

Refiero con mucha duda a esta especie ejemplares que provienen del litoral de las provincias centrales, de Bolleruca i Buchupureo.

No existe en Santiago ni la obra citada de Jacquin, ni la de Aiton, i lo que dicen de la planta De Candolle i Poiret no es suficiente para darme la seguridad de haber clasificado bien la planta. El tallo pubescente, los sépalos unguiculados, las hojas *inferiores* lineares lanceoladas, sub-dentadas, le van bien, pero las hojas superiores son en nuestra planta semi-abrazadoras, mui dentadas, i la cápsula no es mas vellosa que el tubo del cáliz i la parte superior del tallo. Esto es, como dice bien el Poiret, cortamente pubérulo en la base; despues los pelos salen paulatinamente mas i mas largos, blandos i erguidos. Las hojas radicales miden en nuestra planta 8 centímetros de largo, i tienen apénas un centímetro de ancho, son casi lampiñas; las tallinas son mas cortas (33 mm.) i mas anchas en proporcion

(12 mm.), las florales con frecuencia mui ondeadas i crespas. El tubo del cáliz mide 20 milímetros; el ovario, 14; las lacinias del cáliz, 17 milímetros, i los pétalos otro tanto. La cápsula, que no es todavía perfectamente madura, tiene 30 milímetros de largo i 3 milímetros de grueso.

2. Oenothera glabrescens.—Ph.

Oe. glabriuscula; caulibus erectis simplicibus puberulis; foliis caulinis lanceolato-linearibus, basi angustatis, remote serratis; floralibus late *ovato lanceolatis*, demun integerrimis; tubo calycis et ovarium et lacinias æquante, vel iis paullo longiore; petalis magnis.

Prope Lebu invenit, postea filius in arena litorali ad Concon provinciæ Aconcagua invenit.

El tallo alcanza a una altura de 80 centímetros, tiene el grueso de 5 milímetros i es con frecuencia colorado. Las hojas tallinas son numerosas, tienen hasta 7.5 centímetros de largo, 8 milímetros de ancho, i de cada lado unos 7 a 10 dientesitos; las florales son mucho mas cortas i tienen el doble ancho. El tubo del cáliz mide 26 milímetros i a veces mas; las lacinias, que son largamente aristadas, 21 milímetros; los pétalos, 35 milímetros. El ovario i el cáliz son blandamente velloso-pubescentes; el tallo muestra en su parte superior unos pocos pelos recostados. Las cápsulas tienen el largo de 38 milímetros i el grueso de 5, i son poco pubescentes. Se diferencia luego de la *Oe. propinqua* por ser casi lampiña, etc. i a mas, así como de la *Oe. valdiviana*, por sus hojas florales anchas, casi ovaladas i semiabrazadoras; la *Oe. bracteata*, que tiene igualmente las hojas florales anchas, es vellosa.

3. Oenothera propinqua Spach. var. parsiflora

Gay, Botán. I, páj. 335

Oe. caulibus ramisque erectis, calicibusque molliter hirsutis; foliis oblonga aut lineari-lanceolatis, acutis, remote denticulatis, ciliatis, undulatis, utrinque molliter pubescentibus; calycis tubo segmentis duplo, ovario triplo longiore.

Tam. in horto botanico spontanea facta est.

No pudiendo ver la Monografía de las Onagrarias de Spach, que no existe en Santiago, debo atenerme a la descripcion dada en la obra de Gay para clasificar la planta: su tallo es rollizo; las hojas son ondeadas i cubiertas densamante lo mismo que el tallo, ovario i cáliz, de pelos blandos, erguida, de 1 milímetro de largo; (Spach dice de su planta que el tallo es "molliter *hirsutus*," i las hojas "molliter *pubescentes*"); las inferiores son casi exactamente lineales; en ámbas estremidades atenuadas, del largo de 12 a 14 centímetros, del ancho de 13 milímetros, i llevan en su borde dientes pequeños i distantes; las hojas florales son aovadas-lanceoladas, casi enteramente desprovistas de dientes i mucho ménos vellosas, casi lampiñas. El tubo del cáliz es colorado, mide 28 milímetros i tiene la doble lonjitud del ovario i de las lacinias calicinales, que tienen ante su punta, como las otras especies, un apéndice en forma de cornezuelo. El diámetro de la flor es solo de 26 milímetros, siendo la lonjitud de los pétalos, que son simplemente troncados i no escotados, de 12 milímetros. La *Oe. propinqua* típica tiene el tubo del cáliz largo de una i media pulgada o sea 40 milímetros, i otro tanto es el diámetro de la flor; la flor de nuestra planta es, pues, mucho mas pequeña. Los estambres son tan largos como los pétalos; los filamentos miden 11 milímetros; las anteras 9 milímetros; la lonjitud del estilo es la mitad de la de los estambres. La cápsula es derecha, del largo de 34 milímetros, del grueso de 3 milímetros i cilíndrica.

¿Seria acaso nuestra planta la *Oe. mollissima L.*, que habita, segun De Candolle i otros autores, igualmente los campos chilenos i arjentinos i que no está mencionada en la obra de Gay? Las descripciones de esta planta, que pude consultar, son mui cortas; uno de sus caractéres es *capsulis longissimis;* pero ¿qué lonjitud han de tener las cápsulas para poder ser llamadas longuísimas? Se cita como representante de la *Oe. mollissima* la figura de Dillen Hortt Eltham. tab CCXIX f. 286; mas esta muestra las cápsulas mas bien *cortas*, del largo de 40 milímetros, mucho mas cortas que las hojas florales!!

Cuanto mas estudio las Oenotheras, tanto mas me confundo.

7. Oenothera Ibari.—Ph.

Oe. biennis aut perennis, sæpe multicaulis; caule erecto c. 50 cm. alto, inferius pubescente, superius villoso; foliis puberulis, demum glabratis, radicalibus (sæpe numerosissimis) anguste linearibus, integerrimis aut remote dentatis; floralibus ovato-lanceolatis, omnibus peracutis; ovario et calyce longe villosis; tubo calycis ovarium vix superante, laciniis eo multo longioribus; petalis magnis.

In Patagonia australiore ad lacum Santa Cruz invenit Henricus Ibar, Januario 1879.

Las hojas radicales llegan a la lonjitud de 95 milímetros, pero tienen solo el ancho de 4 milímetros; las tallinas inferiores tienen la doble lonjitud i anchura; las florales inferiores miden 60 milímetros de largo por 13 de ancho. El ovario mide 20 milímetros, el tubo del cáliz 23 milímetros, sus lacinias 29 milímetros i los pétalos 42 milímetros. El fruto maduro es casi siempre incurvado i del largo de 45 milímetros. Esta especie difiere de la *Oe. stricta* por tener las hojas mucho mas angostas i las divisiones del cáliz, los pétalos i el fruto mucho mas grandes. ¿Es acaso la *Oe. odorata* Jacq.? La descripcion de esta especie dada en el Prodromus es demasiado corta, i todas las obras citadas en las cuales hai figuras o descripciones mas detalladas de ellas, faltan desgraciadamente en las bibliotecas de Santiago.

5. Oenothera magellanica.—Ph.

Oe. perennis? biennis? caule erecto 25-40 cm. alto, etiam superius fere omnino glabro; foliis anguste linearibus, integerrimis aut remote denticutalis, glabris; floralibus lanceolato-linearibus, omnibus peracutis; ovario et calyce pilis mollibus albis appressis parce vestitis; tubo calycis ovarium parum superante, laciniis calycinis ovario brevioribus; petalis longitudine ovarii.

Eodem loco cum priore lecta.

Las hojas inferiores tienen la lonjitud de 7 centímetros i el ancho de 6 milímetros; son, como en todas las otras especies, adelgazadas en una especie de peciolo; las florales tienen el largo

de 35 milímetros i el ancho de 5 milímetros. El ovario mide 16 milímetros, el tubo del cáliz 18 milímetros, sus divisiones solo 12 milímetros, los pétalos 15 milímetros. El fruto es casi enteramente *lampiño* i del largo de 28 milímetros. Se distingue a primera vista de la *Oe. Ibari* por ser mui lampiña i por tener las flores mucho mas pequeñas. He recibido tres ejemplares perfectamente iguales, pero debo advertir que el malogrado Ibar trajo igualmente otro ejemplar lampiño como estos tres, pero con las flores grandes de la *Ibari.*

6. OENOTHERA VALDIVIANA.—Ph.

Oe. caule simplici stricto, glabriusculo; foliis linearibus, utrinque angustatis, magis minusve dentatis, glabris, *floralibus caulinisque aeque latis*, calyces villosuli tubo ovarium sesquies, lacinias corollamque semel æquante; capsulis quadrangularibus villosulis.

Frequens in provinciæ Valdivia.

El tallo puede alcanzar a un metro de altura, es comunmente colorado en su base i parece lampiño; pero examinado con lente muestra una pubescencia mui corta. Las hojas radicales pueden llegar a tener 19 centímetros de largo por solo 8 milímetros de ancho, i las florales tienen la misma anchura; éstas son sésiles con la base ancha. El ovario mide las mas veces 17 a 18 milímetros de largo, i el tubo del cáliz 21-22 milímetros. He comunicado esta planta a varios botánicos con el nombre de *Oe. stricta*, pero en la diagnosis de esta especie se dice: "caulibus... calycibusque *hirsutis*", lo que no es nunca el caso en la planta valdiviana.

(Continuará)

R. A. PHILIPPI
Director del Museo Nacional

EL SERVICIO DE VACUNA EN 1892

MEMORIA DEL PRESIDENTE DE LA JUNTA CENTRAL DE VACUNA AL SEÑOR MINISTRO DEL INTERIOR

Santiago, Abril de 1893

Señor Ministro:

A nombre de la Junta Central de Vacuna, que tengo el honor de presidir, i en conformidad a lo dispuesto en el artículo 6.º del Reglamento Jeneral, me dirijo a US. para darle cuenta del movimiento anual habido en la oficina, los trabajos realizados o en vía de realizarse, las vacunaciones efectuadas i todos aquellos asuntos que se relacionan con el importante servicio que se la tiene confiado.

La labor no ha sido escasa, como US. podrá notarlo, i creo que podemos felicitarnos de los resultados obtenidos. Una fuerte recrudecencia de la viruela en el departamento de Santiago durante el año que acaba de espirar, i que desgraciadamente se sostiene con porfiada resistencia, nos ha obligado a mantenernos constantemente con el arma al brazo, vijilantes como centinelas en tiempo de guerra i preocupados de la difusion de la vacuna por todos los medios que han estado a nuestro alcance i por los que US. se ha servido poner a nuestra disposicion.

I

A principios del año pasado, la Junta tuvo el sentimiento de encontrarse privada del concurso de uno de sus mas antiguos miembros, el señor don Pedro Nolasco Vial, con motivo de su fallecimiento. En su lugar fué elejido don Recaredo Ossa.

Teniendo que completarse la Junta por la renovacion anual de la tercera parte de sus miembros, reelijió como vocales a don Manuel Arriarán (el mas antiguo i meritorio de todos, por sus largos i desinteresados servicios), i al que suscribe, i nombró a don Francisco de Borja Valdes en reemplazo de don Evaristo Sánchez, dimisionario.

Por el cuadro siguiente se impondrá US. del movimiento habido durante el año en la seccion correspondiente a médicos i vacunadores:

MÉDICOS

Renuncias.—Se aceptaron las siguientes:

De Parral, doctor don Cárlos Arce;
De Carelmapu, id. don Matías Jurazeck;
De Maipo, id. don Maximiliano Wenger;
De Lautaro, id. don Mariano Guzman;
De Petorca, id. don Fernando Santander;
De Osorno, id. don Ramon Moreno;

Nombramientos.—Se decretaron los siguientes:

Para Parral, doctor don Ernesto Cuevas, que servia en Itata;
Para Itata, id. don Martin Leon Olguin;
Para Carelmapu, id. don Pedro A. Serrano;
Para Maipo, id. don Antonio Dagnino;
Para Lautaro, id. don Juan B. Ortiz;
Para Petorca, id. don Belisario Núñez, que servia en Puchacai;
Para Puchacai, id. don Pedro Fierro B.;
Para Osorno, id. don Adolfo Schürman;
Para Yungai, id. don Juan Peralta;
Para Constitucion, id. don Matías Letelier;

Para San Cárlos, id. don Néstor Calderon; i

Para Rere, con residencia en la subdelegacion de San Luis Gonzaga, al doctor don Bernabé Orrego.

VACUNADORES

Renuncias.—Se aceptaron las siguientes:

De Santiago, don Francisco Villarroel i don Clodomiro Lineros;
De Lautaro, don Alejandro Aravena;
De Maipo, don Emeterio Salinas;
De Coelemu, don Salvador González;
De Puchacai, don Abelardo Urrutia;
De Laja, don Luis A. Ramírez;
De Petorca, don Lorenzo Lira;
De Imperial, don Ruperto Muñoz;
De Pisagua, don Guillermo Campusano; i
De Ovalle, don José J. Marambio.

Separaciones.—Se decretaron ocho en los departamentos de San Fernando, Copiapó, Serena, Vallenar, Carelmapu, Iquique, Talca i Rere.

Nombramientos.—Se decretaron los siguientes:

Para Santiago, don Juan B. Roman, don José E. Salas i don Juan 2.º Arévalo.
Para Lautaro, don Francisco Cárdenas;
Para Maipo, don Arturo Urbina;
Para Coelemu, don Luis Veloso M.;
Para Puchacai, don Florencio Luna;
Para Laja, don José R. Mayorga;
Para Petorca, don Juan F. Navarro;
Para Imperial, don Pedro N. Toledo;
Para Pisagua, don Samuel Sambra;
Para Ovalle, don Rolando G. Sánchez;
Para San Fernando, don Julio U. Mendoza;
Para Copiapó, don Arturo M. Rojas;
Para La Serena, don Joaquin Díaz;

Para Vallenar, don Manuel Figueroa;
Para Carelmapu, don Ernesto Toledo;
Para Iquique, don Luis A. Acosta;
Para Talca, don Pantaleon Lavin;
Para id., don Manuel J. Cervántes;
Para Rere, don Estanislao Naranjo;
Para Ligua, don Samuel Olmos;
Para Curepto, don Guillermo E. Muñoz;
Para Osorno, don Narciso Órdenes;
Para Casablanca, don Onofre Gamboa;
Para Temuco, don Manuel Lagunas;
Para Traiguen, don Roberto Cáceres;
Para Itata, don Ignacio Henríquez; i
Para Illapel, don José Luis Erazo.

Permutas.—Se aceptaron las que respectivamente hicieron de sus puestos el vacunador don Florencio Luna, de Puchacai, con el de Coelemu, don Luis Veloso; el vacunador don Manuel J. Zúñiga, de Lebu, con el de Parral, don Manuel Gajardo; i la del vacunador don Joaquin Díaz, de la Serena, con el de Concepcion, don Manuel Mardónes.

II

El total de las vacunaciones practicadas en toda la República asciende, en 1892, a la elevada i bien elocuente cifra de 314,427 que por trimestres se descompone del modo siguiente:

Primer trimestre	80,356
Segundo id.	79,336
Tercer id.	67,122
Cuarto id.	88,613

Del total jeneral de las vacunaciones corresponde el número de 180,599 a vacunaciones practicadas por primera vez:

Distribuidas por trimestres, estas primeras vacunaciones se arreglan así:

Primer trimestre	45,885
Segundo id.	47,311

Tercer trimestre.	37,227
Cuarto id.	50,176

Suponiendo aun que por infidencia de los vacunadores se hubiera aumentado en un 10 por ciento esas cifras i calculando en un 15 por ciento la falta de éxito en las primeras vacunaciones, siempre i de todos modos los resultados de la difusion de la vacuna habrian sido consoladores i espléndidos.

El servicio de los recien nacidos, que viene haciéndose con cierta regularidad desde hace cuatro años en virtud de los decretos gubernativos que rijen al respecto, facilita a la Oficina Central un medio eficaz de comprobacion de los trabajos de los vacunadores, i asegura la implantacion i difusion vacunal en el terreno mejor preparado i mas necesitado.

Estima la Junta que este servicio es de la mayor importancia, i por eso lo cultiva con toda atencion, le presta toda la ayuda que puede i lo vijila con marcadísimo interes. Asegurar las vacunaciones de los recien nacidos es preparar a las nuevas jeneraciones para la resistencia contra una de nuestras mas desastrosas i repugnantes endemias.

Siendo nuestra natalidad de 1 por cada 25 habitantes, o sea el 40 por 1,000, i nuestra poblacion no menor de 3.000.000, el número de nacimientos debe ser, mas o ménos, de 125,000 por año. Ahora bien, el número de primeras vacunaciones practicadas en 1892 supera al de los recien nacidos.

Para mayor facilidad supongamos números redondos:

Total de primera vacunacion en el año 1892. .		180,000
Hai que rebajar:		
Diez por ciento por infidencia. . .	18,000	
Quince por ciento por falta de éxito.	27,000	
Total.	45,000	

que quitados al total de primeras vacunaciones nos da la cifra de 135,000 vacunados verdaderos, indemnes para muchos años.

En todos estos cálculos de propósito trato de disminuir las cifras a favor del servicio de vacuna, para que de este modo se comprenda toda la labor i toda la perseverancia que gasta esta

Junta en llevar a cabo la humanitaria mision a ella confiada, i con qué modesto i justo criterio trata de apreciar las cuestiones, los problemas i las cifras mismas que la ocupan i la interesan.

Por último, si tomamos en consideracion que un buen número de niños fallecen en los primeros años de la vida, tendremos que en Chile se vacuna un número igual si no superior al de los nacidos.

Semejante resultado no puede ser mejor i supera con mucho al de un gran número de las naciones mas adelantadas del nuevo como del viejo continente.

Pero esto no basta sin duda alguna para satisfacer los deseos de la Junta i para completar las exijencias de la hijiene preservativa i previsora. Existe todavía en nuestras poblaciones, i mas aun en los campos, un número considerable de personas que jamas han recibido la inoculacion del vírus jeneriano i que son candidatos casi obligados de la viruela.

Por otra parte, es bien sabido que la vacuna no preserva sino temporalmente i que es indispensable la revacunacion periódica para obtener la inmunidad variólica. Vacunar i revacunar, hé ahí nuestro objetivo i nuestra constante pesadilla; pero vacunar i revacunar con órden i con método. A eso ha atendido i atiende la Junta valiéndose de todos los medios que le han parecido mas eficaces, mas correctos i de mayor provecho práctico.

La accion de la Junta se estiende desde el norte hasta el sur de la República, por medio de las juntas departamentales que la ausilian con patriótico celo i con un espíritu humanitario que nos apresuramos a reconocer i agradecer.

No habiendo en Punta Arenas un servicio ordinario de vacuna, como en años anteriores, se envió en éste un ajente para llevar a cabo una vacunacion estraordinaria, con la cual se han obtenido los resultados satisfactorios que se esperaban.

III

Santiago ha sido uno de los departamentos donde con mas teson ha trabajado la Junta. La recrudecencia que ha tenido la viruela a mediados del año, recrudecencia que amenaza continuar todavía en medio de constantes alternativas de alzas i

bajas, nos ha obligado a mantener un servicio estraordinario desde hace algun tiempo i a desplegar una actividad incansable i sostenida.

El total de las vacunaciones en este departamento durante todo el año asciende a la cifra de 35,352, que descompuesta en trimestres, nos da:

Para el primero.	5,142
Id. el segundo.	7,156
Id. el tercero	8,081
Id. el cuarto	14,973

De estas 35,352 vacunaciones son de primera vez 18,907 correspondiendo

Al primer trimestre.	. . . .	3,005
Al segundo	id.	4,245
Al tercer	id.	4,521
Al cuarto	id.	7,136

Estas cifras, que podemos garantir como de la mas perfecta exactitud, merced a comprobaciones exactas aunque intermitentes, revelan el trabajo habido en los últimos meses del año i la perseverante dedicacion que le hemos consagrado. A mas de eso, ponen de manifiesto la buena voluntad de las corporaciones i personas a quienes nos hemos dirijido para buscar su concurso.

Se ha enviado vacunadores a las escuelas, liceos, pensionados, colejios, cárceles, lugares de detencion, casas de espósitos, hospitales, dispensarías, cuarteles, establecimientos de beneficencia, etc., etc. Hemos establecido el servicio domiciliario de vacuna desde tiempo atras i lo hemos mantenido de un modo racional, siguiendo el derrotero que nos iba fijando la procedencia de los variolosos admitidos en los distintos lazaretos.

Se han repartido numerosos carteles en los lugares de reunion invitando al pueblo a vacunarse, señalando la ubicacion de la oficina; se han dado conferencias públicas con el mismo objeto, i se ha proporcionado todas las facilidades posibles a

los propietarios bien intencionados que han querido prestarse o han solicitado servicios de la oficina.

La Municipalidad no nos ha escaseado su apoyo, i algunos de sus mas entusiastas miembros nos han prestado ayuda poderosa en nuestra campaña, lo mismo que algunos filantrópicos vecinos.

Séame permitido llamar la atencion sobre la conducta entusiasta i previsora del administrador del Matadero, que nos facilitó un campo de abundante difusion.

El colejio de párrocos se ha distinguido por su espíritu de evanjélica caridad, predicando desde el púlpito a sus feligreses la conveniencia de la vacuna i estimulando al pueblo a esta benéfica operacion.

Digno de agradecimiento es tambien el señor prefecto de policía, que ha ordenado a las diversas comisarías la prestacion de guardianes para acompañar a los vacunadores en los barrios mas apartados de la ciudad, donde estos dignos empleados han solido ser atacados o perseguidos.

Creemos que, merced a la sostenida actividad desplegada en la difusion de la vacuna, se ha podido poner a raya una epidemia que amenazaba ser devastadora.

Conviene anotar que en los estados pedidos a los señores administradores de lazaretos, con el objeto de imponernos de la procedencia de los variolosos, solo una escasa parte de ellos pertenece a la ciudad de Santiago; la mayor parte son de otros departamentos.

IV

Deseosos de complacer a las juntas departamentales, i mas deseosos todavía de impedir, en la medida de nuestros esfuerzos i de nuestros recursos, la aparicion de toda manifestacion variólica de carácter epidémico, se han establecido por algunos meses servicios estraordinarios de vacuna en la Serena i Coquimbo, San Fernando, Ovalle, Talca, Loncomilla i Lináres.

Ofrecióse tambien un servicio de la misma naturaleza a Mulchen, donde decíase haberse presentado la viruela con caractéres aterrantes; pero se nos contestó que felizmente la necesidad ya

no existia i que el servicio podia practicarse con los elementos ordinarios. Igual ofrecimiento se hizo a Curicó.

Allí donde ha habido el menor amago de una recrudecencia o el asomo de unos cuantos casos de viruela, la Junta se ha apresurado a facilitar a sus conjéneres todos los elementos de accion de que puede disponer, porque está convencida de que el mejor preservativo (no el único) de la viruela es la vacuna.

En el año que acaba de trascurrir hemos tenido una prueba fehaciente de la importancia de este profiláctico en los departamentos de Concepcion, Talcahuano, Serena i Lináres. En efecto, a causa de las muchas defunciones por viruela habidas en esos departamentos durante el primer semestre del año, la Junta Central se apresuró a llamar la atencion de esas departamentales a la necesidad de festinar el servicio, ofreciéndoles ademas los elementos que les fueran precisos i enviando a algunos vacunadores estraordinarios. Los resultados obtenidos correspondieron con usura a los esfuerzos hechos, como puede verse en el cuadro número 3. Así sucedió que en Lináres, donde murieron 193 en el primer semestre, fallecieron solo 84 en el segundo, notándose una disminucion gradual mes a mes. En Concepcion murieron 167 en el primer semestre, i nada mas que 35 en el segundo; en La Serena, 113 en el primero i 14 en el segundo, i en Talcahuano, donde la cifra de 99 correspondió a los muertos por viruela en el primer semestre, en el segundo fué completamente nula.

V

El Instituto de Vacuna animal a cargo del señor Besnard, continúa suministrándonos una suma mayor cada año de vírus vacuno. En 1891 esta Junta pudo disponer de 2,752 placas, i en 1892 ese número ascendió a 6,140.

El cuadro siguiente manifiesta el reparto mensual del vírus vacuno en los diversos departamentos de la República:

Enero.	222 placas
Febrero.	443 "
Marzo.	615 "

Abril.	545	placas
Mayo.	373	"
Junio.	723	"
Julio.	430	"
Agosto.	450	"
Setiembre.	410	"
Octubre.	319	"
Noviembre.	392	"
Diciembre.	191	"
TOTAL. . . .	4,913	"

Las 1,227 placas restantes quedaron en Santiago para llenar las necesidades del servicio.

Para hacer una distribucion equitativa del vírus, la Junta dirijió una circular a las de todo el pais, pidiendo se sirvieran espresar el número de placas mensuales que a juicio de los médicos consideraran necesarias para hacer sus respectivos servicios.

Este número, que al principio fué reducido, se va aumentando cada dia mas, por cuanto esta clase de vacuna viene haciéndose preferida no solo por los hombres de ciencia, sino que tambien ha obtenido del público una acojida admirable. Sin duda alguna la vacuna animal es la vacuna del porvenir (sin que por eso deprimamos a la jeneriana) i habrá que prestarle una mayor atencion pora obtener una cosecha mas abundante.

Esta clase de vacuna ha de facilitar igualmente el trabajo de los vacunadores en las visitas rurales, ya que el viaje con vacuníferos puede ser en no pocas ocasiones motivo de molestias, de dificultades i de entorpecimientos. La Junta ha de tomar mui en cuenta estas circunstancias para solicitar en tiempo oportuno su mas ámplio cultivo.

No está de mas que se diga i se repita aquí i en todas partes que el vírus obtenido en el Instituto de Vacuna animal posee todas las garantías deseables i no es utilizado sino despues de muerto el ternero i de haberse comprobado minuciosamente la sanidad del animal. Tal precaucion coloca a la vacuna animal chilena a la altura de las mejores del mundo, i por eso sin duda ha sido solicitada varias veces por las naciones vecinas.

VI

Por la lei de presupuestos del año en curso, queda instalada una nueva Junta de Vacuna en el departamento de Talcahuano, con la misma dotacion de empleados que las demas.

Uno de los vacunadores que ántes tenia Concepcion ha ido a hacerse cargo de este servicio, i se ha nombrado el médico que debe servir de secretario.

Con esto el servicio de vacuna ha de ganar en esa circunscripcion.

Lo mismo que se ha hecho en Concepcion conviene hacerlo en Coquimbo. En La Serena reside la Junta i hai dos vacunadores, pero falta un servicio fijo en Coquimbo. Si se nombrara un médico de vacuna para este departamento, se tendria un mejor servicio i habria mas espedicion en el manejo de la oficina.

La Junta recomienda a US. esta division.

Llamo de nuevo la atencion de US. a lo que dije a US. en el párrafo VI de la Memoria del año anterior con motivo de la próxima vijencia de la nueva lei de Municipalidades.

VII

Segun lo determinado en el artículo 47 del Reglamento Jeneral, i en vista de las informaciones favorables recibidas, la Junta ha acordado asignar los premios siguientes a los vacunadores que se espresan:

Primer premio, don Antonino Muñoz, de Valparaiso;
Id. id. id. Juan 2.º Arévalo, de Santiago;
Segundo premio, don Juan 2.º Carrasco, de Union;
Id. id. id. José Gorigoitía, de Combarbalá;
Id. id. id. Roberto Osorio, de Limache.

Estos premios constituyen un poderoso estímulo para estos modestos empleados, i se ve que conservan con relijioso respeto sus diplomas.

VIII

El movimiento de la oficina de la Junta Central ha sido superior al del año 1891. En 1892 se han despachado 4,127 notas, de las cuales 64 fueron dirijidas por el secretario i el resto de 4,063 por el presidente, siendo de advertir que entre éstas se cuentan como una sola las numerosas circulares que en distintas épocas del año se remiten con motivo de las visitas rurales, del reparto de vírus, de las defunciones por viruela, la distribucion de útiles, de prevenciones especiales, etc., etc. En el mismo período se dictaron 2,405 providencias, casi 800 mas que las dictadas en el año anterior.

Este considerable movimiento, que asemeja nuestra oficina a la de un ministerio, manifiesta la pesada labor que gravita sobre el escaso personal con que ella cuenta, i la justicia que habria en aumentar sus mas escasos sueldos.

La ausencia por unos cuantos meses del secretario de la Junta, señor Vial, comisionado por el Supremo Gobierno para estudiar en Europa cuestiones que se relacionen con el servicio de vacuna, ha sido suplida con levantado espíritu por algunos de sus colegas, en especial por don Alberto Arredondo G., que desempeña las labores de la Secretaría.

Hemos aprovechado la comision del señor Vial para encargarle los elementos del laboratorio de exámen microscópico de que hablé a US. en mi anterior Memoria, i para la adquisicion de algunos útiles e instrumentos de vacuna.

Estos utensilios i útiles han de colocarnos en situacion de estudiar algunos problemas que con el vírus vacuno se relacionan i que los progresos de la ciencia manifiestan como indispensables. Si las labores de esta oficina son por su naturaleza en su mayor parte administrativas, no por eso deja de haber campo suficiente para dar a la ciencia lo que le pertenece. Poner en consorcio estos dos elementos seria para el que suscribe motivo de profunda complacencia.

IX

En nuestro constante anhelo de estudiar todas aquellas cuestiones que se relacionan con la vacuna, anualmente nos proporcionamos de los oficiales del Rejistro Civil los datos estadísticos sobre la mortalidad variólica. Estos datos manifiestan que el total de defunciones habidas por viruela en

El año 1892 fué de.	4,062
En 1891 esas defunciones alcanzaron a. . .	6,012
Diferencia a favor de 1892.	1,950

Por consiguiente, hemos tenido en el año que espiró una disminucion bastante notable por lo que respecta a defunciones por viruela.

Es de notar, señor Ministro, que en el año 1891 nos faltaron datos de un número no escaso de circunscripciones civiles, i que los de este año son mas completos; de tal modo que se puede avaluar en mas de 2,000 el número de víctimas arrebatadas a la viruela.

En el departamento de Santiago, donde, como ya lo he espresado a US., ha habido una fuerte recrudecencia de la viruela en los últimos meses del año, recrudecencia que se mantiene sin atreverse a tomar hasta ahora mayores proporciones, la mortalidad ha sido tambien menor que la del año anterior, como se puede ver arrojando una mirada a los siguientes datos:

Defunciones por viruela en Santiago

En 1892.	1,044
En 1891.	1,114
Disminucion en 1892.	70

La fuerte mortalidad de viruela en el pais acusa la existencia de profundas raices que es indispensable arrancar con toda deliberacion, para librarnos de los estragos de una enfermedad que la hijiene puede combatir con éxito en todas aquellas partes donde se la practica i se la atiende.

Si bien una de las causas que la sustentan, es la resistencia que una gran parte del pueblo presenta a la vacuna, eso no basta para esplicar su perseverante mantenimiento al estado endémico. Hai muchos paises en América, i aun en Europa mismo, donde las vacunaciones son menores en número que entre nosotros, donde la profilaxia es tan descuidada como aquí, i que sin embargo no son tan tenazmente flajelados como lo hemos venido siendo nosotros desde el tiempo de la conquista. Luego somos un terreno principalmente preparado para el cultivo del vírus varioloso, lo que ha de obligarnos a ser mas tenaces i mas severos con las medidas hijiénicas que deben adoptarse para desterrar el flajelo.

Las pésimas condiciones hijiénicas de la mayor parte de nuestras ciudades; el descuido i la miseria de las habitaciones de la casi totalidad de la clase proletaria; el hacinamiento en que viven; las facilidades de difusion que todas las enfermedades infecciosas i contajiosas encuentran en nuestra tierra por falta de hijiene pública i privada, esplican en gran parte los estragos que la viruela, como las enfermedades virulentas, hacen i continúan haciendo en las distintas edades de la vida.

Para combatir la viruela, no se puede pedir todo únicamente a la vacunacion. Es indispensable i urjente modificar la hijiene pública; impedir la difusion del contajio por la supresion de los canales abiertos que arrastran los desperdicios humanos i que se desbordan por las habitaciones i las calles; aislar a los enfermos; combatir los focos de infeccion i desinfectar las ropas i las habitaciones de los enfermos.

Esta Junta viene pidiendo todo esto desde años atras. Ha solicitado el aislamiento de los enfermos, la desinfeccion de las habitaciones i de las ropas i la creacion de oficinas municipales con este objeto; como se atreve tambien a pedir la declaracion obligatoria de los médicos en los casos de enfermedades contajiosas virulentas.

En su introduccion al Tratado de Hijiene de Palmberg, el profesor Brouardel, decano de la Facultad de Medicina de París, dice lo siguiente:

"Resumiendo los cuadros estadísticos resulta que el pais cuya mortalidad hallamos proporcionalmente mas débil es la Suecia (18.6 por 1,000 habitantes).

"¿Qué medidas sanitarias especiales rijen en Suecia que puedan esplicar esta preeminencia en la lonjevidad?

"Obligacion del médico de declarar los casos de enfermedades contajiosas o trasmisibles; aislamiento de los enfermos, desinfeccion de las habitaciones, ropas, etc., etc."

Se comprende mui bien que si despues del aislamiento de los enfermos, se hace la desinfeccion,—gratuita o pagada segun los casos,—de las ropas i habitaciones, se pondrá a raya a la viruela como a cualquiera enfermedad contajiosa. Pero para eso se hace indispensable la declaracion obligatoria de las enfermedades trasmisibles. De otro modo la desinfeccion seria una burla o una ridiculez.

Séame permitido, señor Ministro, indicar, aunque sea sumariamente, las medidas que en estos casos se toman i los reglamentos vijentes en algunas de las principales naciones europeas i americanas. I al hacerlo, me cabe el honor de llamar la especial atencion de los partidarios mas fanáticos que, convencidos de las garantías individuales, de que las leyes sanitarias (que para ser eficaces necesitan restrinjir la inviolabilidad del domicilio) mas severas son las adoptadas en la Gran Bretaña, nacion mui celosa de las libertades individuales i donde existe en todo ciudadano la conciencia de que *my house is my castle*, mi casa es mi castillo.

Inglaterra.—Cuando el *medical officer of health* o un médico declara que una casa necesita ser desinfectada, la autoridad local espide la órden de efectuar la desinfeccion i la limpieza. Si se trata de pobres, la administracion se efectúa por cuenta de la comuna. El *Local Board of Health* posee la facultad, si lo juzga necesario, de hacer destruir las ropas i objetos de cama infestados, siendo el propietario indemnizado de esta pérdida, a ménos que la enfermedad se haya producido por descuido suyo.

Las disposiciones del proyecto, puesto en práctica hoi dia en toda Inglaterra, de la *Society of medical office of Health* ordenan:

1.° Aislar al enfermo; colocarlo en la parte mas separada de la casa; quitar los cortinajes, alfombras, etc.;

2.° Desinfectar las deyecciones;

. . . .

5.° Desinfectar las letrinas;

. . . .

14.° Limpiar i desinfectar despues de la enfermedad la pieza i todos los objetos que se encuentran en ella.

En Edimburgo la declaracion de una enfermedad contajiosa es obligatoria bajo la pena de una multa de 50 francos. A cada médico se le entrega un formulario impreso con el sello postal oficial.

Béljica.—La notificacion de los casos de enfermedades contajiosas se hace en formularios impresos, los cuales son suministrados por el Departamento de Hijiene. El médico municipal es el encargado de tomar todas las medidas de aislamiento i de desinfeccion necesarias.

Alemania.—El Kreisphysicus, médico municipal, es el encargado de comprobar los casos de enfermedades contajiosas. Todo padre de familia, propietario, hotelero, médico, etc., debe prevenir a la policía de los casos de enfermedades contajiosas. En muchas ciudades i en la mayor parte de los hospitales existen estufas de desinfeccion. La Oficina Municipal de desinfeccion en Berlin es citada como ejemplo. La desinfeccion de las habitaciones es obligatoria.

Austria.—El médico seccional prescribe i dicta las medidas de aislamiento i desinfeccion, prohibe la asistencia a la escuela o la oficina i vijila el cumplimiento de las órdenes dadas.

Cuando la desinfeccion ha sido practicada, dejan de aplicarse las medidas de rigor; pero a los maestros i alumnos que pertenezcan a familias atacadas de una enfermedad contajiosa, no se les permite reunirse a los demas sino provistos de un certificado del médico seccional, en el que consta que se ha practicado la desinfeccion por el inspector sanitario correspondiente.

Francia.—Es uno de los paises donde mas se ha escrito por

los hombres de ciencia i donde la práctica no ha estado a la altura de aquélla.

En la nueva lei de ejercicio de la medicina, que creo ha sido promulgada en el mes de Noviembre del año pasado, se encuentran los siguientes artículos:

ART. 15. Todo médico está obligado a declarar los casos de enfermedades epidémicas que observaren.

ART. 21. El médico que no dé cumplimiento al artículo 15 será castigado con una multa de 50 a 200 francos.

Suecia.—Todo médido llamado a asistir a un enfermo atacado de cólera, viruela i otras enfermedades contajiosas o epidémicas, debe remitir al Consejo Comunal el nombre, edad i domicilio del enfermo.

En caso de existencia de una enfermedad contajiosa o epidémica, la Comision de Salubridad está encargada de vijilar:

1.° El trasporte de los enfermos a un hospital o a un local aislado;

2.° La desinfeccion de las habitaciones, vestidos, ropas, etc., de un enfermo muerto, curado o trasladado al hospital.

3.° Las personas atacadas de una afeccion contajiosa o epidémica no pueden rehusarse a ser trasportadas a un hospital especial, a ménos de peligro para su vida o que se comprometan a efectuar por cuenta propia el aislamiento en locales especiales i su desinfeccion correspondiente.

En los *Estados Unidos de la América del Norte* se toman medidas severísimas en cada Estado en los casos de viruela i enfermedades epidémicas contajiosas. Háse podido notar en el año pasado la seriedad de las disposiciones sanitarias puestas en accion para impedir la entrada del cólera. El fuego es el purificador de muchos hospitales.

En *Buenos Aires* existe vijente la disposicion de declaracion obligatoria, i en hijiene pública se ha progresado de un modo admirable. Una oficina municipal de desinfeccion acaba de establecerse, siguiendo el ejemplo de las principales ciudades europeas.

Cuando nuestra hijiene haya adelantado lo bastante i nuestras disposiciones sanitarias se acerquen a las de las naciones cuyos reglamentos i disposiciones hemos citado, solo entónces

podremos encontrarnos libres de muchas enfermedades que azotan nuestra raza i la diezman sin piedad.

Miéntras tanto, la Junta Central de Vacuna seguirá cumpliendo con su deber.

Dios guarde a US.

ADOLFO MURILLO
Profesor de obstetricia i clínica obstétrica

NOTA

SOBRE EL CÁLCULO DE LOS ESFUERZOS DE CORTE MÁXIMOS EN LAS VIGAS DE CELOSÍA BAJO LA ACCION DE UNA SOBRECARGA UNIFORME MÓVIL

I. INTRODUCCION

Para el cálculo de los puentes con vigas de celosía, se emplea con frecuencia una sobrecarga uniforme móvil, para la determinacion de los esfuerzos de corte máximos que se producen en los diferentes paños. Jeneralmente se hacen los cálculos estendiendo simplemente la carga desde uno de los estremos de la viga hasta la mitad del paño que se considera; despues, concentrando la carga uniforme en una série de fuerzas aisladas aplicadas en los nudos, se adopta como esfuerzo de corte máximo del paño, la reaccion de las fuerzas aisladas sobre el apoyo sin carga. Este procedimiento, aunque sea inexacto, se emplea mucho por su sencillez.

Pocas veces se sigue el método exacto, que consiste en calcular el esfuerzo de corte máximo "efectivo", que se produce en el paño que se considera, para lo cual hai que correr la carga hasta cierto punto, variable de un paño a otro. Pero veremos que este procedimiento no es tan sencillo como el que precede;

i este es sin duda el motivo por que se le emplea con ménos frecuencia.

El objeto de esta Nota es mostrar que el método exacto se presta a simplificaciones importantes, que hacen que su empleo sea mui práctico, i ha de preferirse a los otros procedimientos que se usan actualmente. Pero, ántes de esponer este punto, recordaremos brevemente las bases del método exacto i los modos de operar empleados hoi dia para el cálculo de los esfuerzos de corte máximos.

II. ESTADO DE SOLICITACION MAS DESFAVORABLE

Principios fundamentales.—Para indagar el estado de solicitacion mas desfavorable, estableceremos primero dos principios fundamentales que se refieren a este objeto.

Primer principio.—"Cuando una fuerza aislada P se mueve sobre una viga con viguetas i longuerinas, pasa sobre cada longuerina por un punto tal que, para esa posicion de la fuerza, el esfuerzo de corte es nulo en toda la estension del paño correspondiente."

Supongamos, en efecto, que el perfil trasversal del tablero sea simétrico respecto al eje de la vía, comprendiendo 2 longuerinas colocadas entre las dos vigas, i supongamos, ademas, para mayor sencillez, que cada fila de longuerinas está recorrida por una fuerza P, lo que seria jeneralmente el caso para puentes carrileros. Cuando los pesos P lleguen en 0 (fig. 1), producen sobre las viguetas vecinas a i b, respectivamente, las componentes P_a i P_b, las cuales orijinan sobre cada viga en a i b reacciones que serán tambien P_a i P_b, i, por consiguiente, las mismas que si una fuerza P recorriera cada viga principal. Si llamamos R_1 la reaccion del apoyo B, el esfuerzo de corte K del paño $a\ b$ será:

$$K = R_1 - P_b$$

Ademas tenemos

$$R_1 = P\frac{A\ o}{A\ B} \qquad P_b = P\frac{a\ o}{a\ b}$$

Para que el esfuerzo de corte sea nulo, bastará que

$$R_1 = P_b$$

o

$$\frac{A\,o}{A\,B} = \frac{a\,o}{a\,b}, \quad \text{o tambien} \quad \frac{A\,o}{o\,B} = \frac{a\,o}{o\,b}$$

es decir que el peso P debe ocupar una misma posicion relativa respecto al paño $a\,b$ i a la viga $A\,B$.

El punto o al cual corresponde el esfuerzo de corte nulo, se llama el *punto de separacion* de este paño.

Segundo principio.—"El esfuerzo de corte es positivo o negativo en toda la estension del paño cuya longuerina lleva al peso P, segun que éste se encuentre sobre ella a la derecha o a la izquierda del punto de separacion."

Efectivamente, cuando P se mueve de o hácia b, la componente P_b crece mas lijero que R_1, pues es ya igual a P cuando este peso llega sobre la vigueta b. Síguese que K es positivo. La componente P_b disminuye mas rápidamente que R_1 cuando P se mueve de o hácia a, puesto que se anula cuando P llega a la vigueta a. En este caso, pues, K es negativo.

Corolario.—Síguese que para tener en el paño $a\,b$ el máximum negativo o positivo del esfuerzo de corte, se debe colocar P respectivamente en a ó b (1).

III. SOBRECARGAS UNIFORMES MÓVILES

Será fácil deducir de estos principios conclusiones para el caso de sobrecargas uniformes móviles. Pues, como toda fuerza que obra entre A i o produce en el paño $a\,b$ un K negativo i como toda fuerza colocada a la derecha de o orijina en el mismo paño un K positivo, se ve que para obtener el esfuerzo de corte máximo negativo en el paño $a\,b$, debe estenderse la carga uni-

(1) La demostracion de estos dos principios ha sido tomada de *Leçons sur la stabilité des constructions, professées a l'Université de Gand*, par M. Boudin, tome II, p. 104 et 105. Edition de 1890.

forme desde el apoyo A hasta el punto de separacion o del paño que se considera.

El *esfuerzo de corte máximo* tendrá siempre por espresion

$$K_{\max} = R_1 - P_b$$

calculándose los valores de R_1 i P_b por las fórmulas

$$R_1 = \frac{p\,l'^2}{2\,l} \qquad P_b = \frac{p\,z^2}{2\,\delta}$$

en las cuales:

p = sobrecarga uniforme móvil por unidad de lonjitud.

$l = A\,B$ = lonjitud del tramo.

$l' = A\,o$ = lonjitud en que obra la sobrecarga.

$z = a\,o$ = distancia de la vigueta a al punto de separacion o.

$\delta = a\,b$ = distancia entre las viguetas del paño que se considera.

IV. MÉTODOS USUALES PARA LA DETERMINACION DE R_1 I P_b

El cálculo de R_1 i P_b necesita la determinacion prévia del punto de separacion o de cada paño. Se puede determinarlo gráficamente trazando por A i B dos paralelas $A\,H$ i $B\,K$, (fig. 1) i juntando sus puntos de interseccion a' i b' con las verticales en a i b. La interseccion de $a'\,b'$ i $a\,b$ da o. Se puede tambien, en el caso de una viga que tiene un número n de paños iguales, dividir la lonjitud de un paño en $(n - 1)$ divisiones, i llevar $(m - 1)$ divisiones desde el montante que se encuentra a la izquierda del paño de número m. Otro modo de operar consiste en la determinacion analítica del punto de separacion por medio de la espresion jeneral de z, que damos mas allá (fórmula 1).

La posicion de o fija el valor de z i de l'. Se puede, pues, determinar R_1 i P_b, ya sea trazando las parábolas del caso (fig. 3),

ya sea adoptando los trazados gráficos que indicamos en la figura 2.

En todo caso, los procedimientos, aunque no presentan complicacion ninguna, no dejan de ser molestos i necesitan una série de operaciones numéricas o gráficas que convendria evitar. Vamos a mostrar que el método es susceptible de simplificaciones importantes que hacen su empleo mui práctico.

V. MÉTODO NUEVO

Hemos visto mas arriba que el esfuerzo de corte máximo se obtiene por la fórmula

$$K_{\max}=\frac{p\,l'^2}{2\,l}-\frac{p\,z^2}{2\,\delta}$$

La misma definicion del punto de separacion muestra que

$$\frac{l'}{l}=\frac{z}{\delta}$$

Síguese que

$$\frac{l'^2}{l}=\frac{z^2}{\delta^2}l$$

o, suponiendo que la viga de lonjitud l se compone de n paños de lonjitud δ

$$\frac{l'^2}{l}=\frac{n\,z^2}{\delta}$$

Tendremos, pues,

$$K_{\max}=\tfrac{1}{2}p\frac{n\,z^2}{\delta}-\tfrac{1}{2}p\frac{z^2}{\delta}=\tfrac{1}{2}p\,(n-1)\frac{z^2}{\delta}$$

Determinemos el valor jeneral de z.

Valor de z.—Supongamos que se trata de determinar el punto de separacion o del paño de número m en el caso de una viga de n paños de lonjitud δ. Sabemos que este punto se determina por la relacion

$$\frac{a\,o}{o\,b}=\frac{A\,o}{o\,B}$$

Síguese

$$\frac{a\,o+o\,b}{A\,o+o\,B}=\frac{a\,o}{A\,o} \quad \text{o} \quad \frac{\delta}{l}=\frac{z}{A\,o}$$

i

$$z=A\,o\frac{\delta}{l}=\frac{A\,o}{n}$$

$$n\,z=A\,o=(m-1)\,\delta+z$$

i finalmente

$$z=\frac{m-1}{n-1}\,\delta \qquad (1)$$

Esta es la espresion jeneral de z.

Valor definitivo de K_{max}.—Reemplazando z por su valor en la espresion de $K_{\max}$, tendremos

$$K_{\max}=\tfrac{1}{2}\,p\,(n-1)\,\frac{(m-1)^2}{(n-1)^2}\,\delta$$

o finalmente

$$K_{\max}=p\,\delta\times\tfrac{1}{2}\,\frac{(m-1)^2}{n-1} \qquad (2)$$

es decir, escribiendo

$$p\,\delta=C \qquad \tfrac{1}{2}\,\frac{(m-1)^2}{n-1}=\alpha$$

$$K_{\max}=C\times\alpha \qquad (2')$$

La fórmula (2) da la espresion del esfuerzo de corte máximo que se desarrolla en el paño número m de una viga que tiene n paños de lonjitud δ cada uno, bajo la accion de una sobrecarga uniforme p por unidad de lonjitud, que cubra el puente hasta el punto de separacion de dicho paño. Se ven desde luego las ventajas que se pueden sacar de la espresion de $K_{\max}$ presentada bajo esta forma.

En efecto, el esfuerzo de corte máximo se compone de dos factores mui distintos:

1.º del producto $p\,\delta$, que es propio a cada estudio particular, pues se compone de la carga uniforme p que conviene admitir

por unidad de lonjitud, i de la distancia δ de las viguetas, la cual fija las dimensiones lonjitudinales del puente para un número dado n de paños. El producto

$$p\,\delta = C$$

puede llamarse, pues, la *característica* del proyecto, i se calculará con la mayor facilidad en cada caso particular.

2.° del coeficiente a, que es completamente independiente de las dimensiones absolutas del tramo, i depende solo del número total n de paños i del número de órden m del paño que se examina.

Pero los coeficientes a pueden calcularse una vez por todas, dando a n una série de valores i haciendo m igual a la serie de números desde 1 hasta n. Hemos calculado los coeficientes de a para los valores sucesivos de n desde 2 hasta 15 (lo que basta para los casos de la práctica), variando m en cada uno de estos casos desde 1 hasta n. El cuadro adjunto da los resultados correspondientes. Las columnas verticales se refieren a los valores sucesivos de n, i las columnas horizontales dan los valores correspondientes al paño m desde el apoyo izquierdo.

CUADRO DE LOS VALORES DE $a = \frac{1}{2}\frac{(m-1)^2}{n-1}$

Valores de m	VALORES DE n														Valores de m
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2	0,500	0,250	0,167	0,125	0,100	0,083	0,072	0,063	0,056	0,050	0,045	0,042	0,038	0,036	2
3	....	1,000	0,667	0,500	0,400	0,333	0,286	0,250	0.222	0,200	0,182	0,167	0,154	0,143	3
4	....	....	1,500	1,125	0,900	0,750	0,643	0,563	0,500	0,450	0,409	0,375	0,346	0,321	4
5	....	....	....	2,000	1,600	1,333	1,143	1,000	0,889	0,800	0,727	0,665	0,615	0,571	5
6	....	....	....	....	2,500	2,083	1,785	1,563	1,389	1,250	1,136	1,042	0,962	0,893	6
7	....	....	....	....	....	3,000	2,572	2,250	2,000	1,800	1,636	1,500	1,385	1,285	7
8	....	....	....	....	....	....	3,500	3,063	2,722	2,450	2,227	2,042	1,885	1,750	8
9	....	....	....	....	....	....	....	4,000	3,556	3,200	2,909	2,666	2,462	2,285	9
10	....	....	....	......	....	....	....	....	4,500	4,050	3,682	3,375	3,115	2,893	10
11	....	....	....	....	....	....	....	....	....	5,000	4,545	4,166	3,846	3,572	11
12	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	5,500	5,040	4,654	4,322	12
13	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	6,000	5,539	5,143	13
14	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	6,500	6,035	14
15	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	7,000	15

Por medio de este cuadro, el cálculo de los esfuerzos de corte máximos es de toda sencillez. Pues teniendo que hacer un proyecto de puente, despues de haber fijado la lonjitud i el ancho de la obra i la distancia entre las viguetas, se determina inmediatamente la característica

$$C = p\,\delta$$

i en el caso de un puente que tenga n paños, bastará multiplicar los coeficientes convenientes de la columna n por la característica C para obtener los esfuerzos de corte máximos.

Un ejemplo parece demas para darse cuenta del modo de operar. Sin embargo, aplicaremos el procedimiento al caso que sigue:

VI. APLICACION

"Determinar los esfuerzos de corte máximos negativos que se producen en los diferentes paños de las vigas de un puente de 40 metros de largo i 5 metros de ancho libre, bajo la accion de una sobrecarga uniforme móvil de 400 Kg. por m^2, siendo la lonjitud de los paños de 4 metros."

La sobrecarga p por metro corrido de viga será

$$p = \tfrac{1}{2}\, 400^{k} \times 5^{m} = 1000 \text{ Kg.}$$

La característica del proyecto será, pues:

$$C = p\,\delta = 1000^{k} \times 4 = 4000 \text{ Kg}$$

Siendo de 40 metros la lonjitud del puente, el número de paños será

$$n = \frac{40}{4} = 10$$

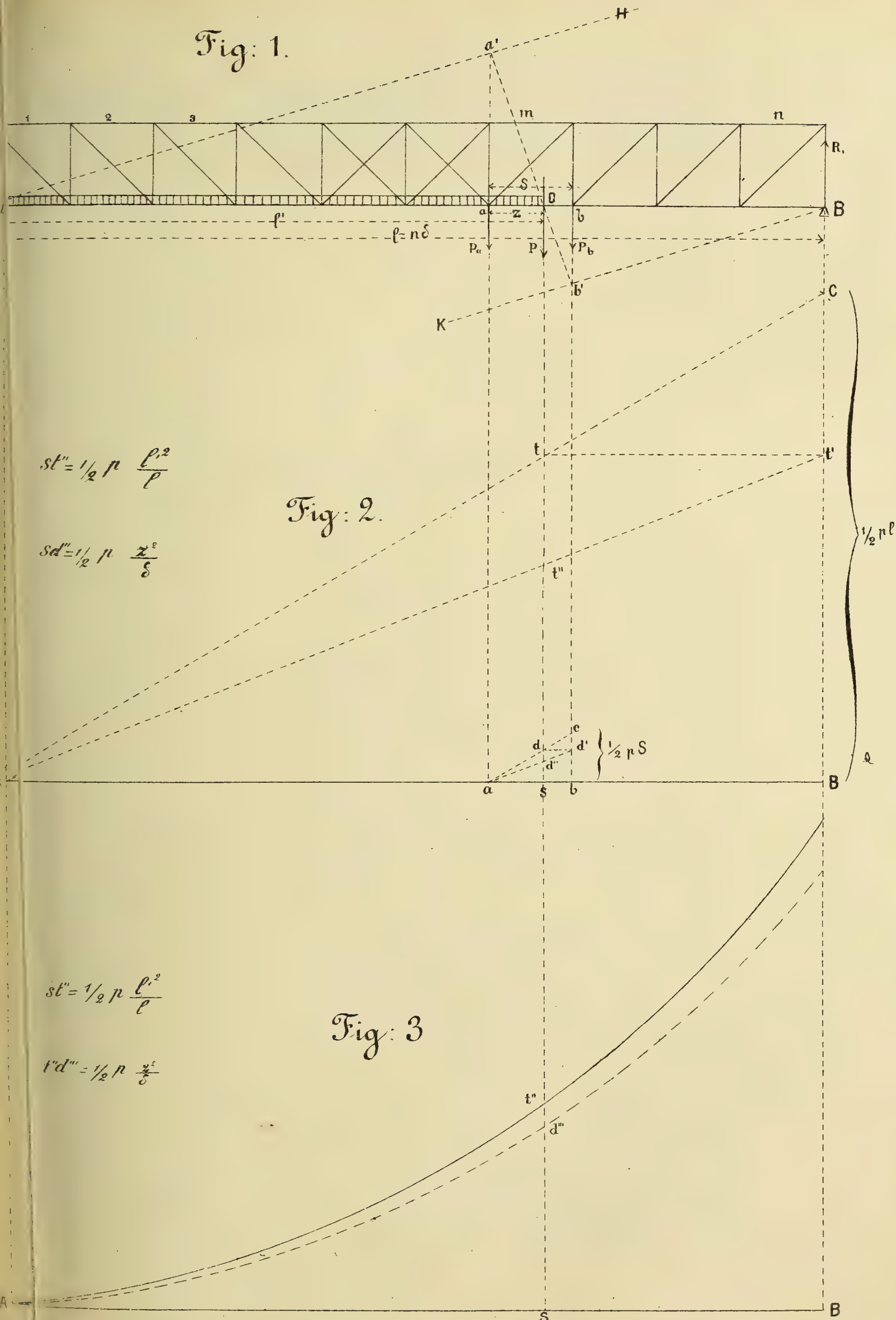
Para tener los K_{max}, bastará multiplicar por 4000 Kg. los coeficientes de la columna vertical $n = 10$.

Tendremos, pues:

m	10	9	8	7	6	5	etc.
a	4,500	3,556	2,722	2,000	1,389	0,889	etc.
K_{max}	$18,000^k$	$14,224^k$	$10,888^k$	$8,000^k$	$5,556^k$	$3,556^k$	

Se ve, pues, que el método es verdaderamente práctico i de una aplicacion mucho mas fácil que los métodos numéricos o gráficos que se usan actualmente.

GUILLERMO OTTEN
Injeniero honorario de puentes i calzadas de Béljica,
contratado por el Gobierno de Chile



ENSE JOFRÉ 26, SANT

La posesion del Estrecho i de estas provincias habria producido un efecto poderoso en los gobiernos estranjeros, i talvez por este fácil medio se habria obtenido la declaracion de belijerancia que tanto perseguia el Gobierno de Iquique. Estos cargos, justos si la revolucion hubiera contado con poderosos elementos, eran en esos instantes el natural desahogo del patriotismo en desgracia i de las naturales i comprimidas impaciencias de una larga campaña; pero se hacian sin ofensas para nadie, reconociendo todos que casi no era posible alzar la menor queja contra los que con tanto patriotismo se habian levantado en defensa de la Constitucion.

I miéntras los patriotas de Santiago se lamentaban en silencio, en la Moneda se celebraba con banquetes el triunfo que la demencia acababa de obtener contra la patria. En muchas otras mansiones de los patrióticos de la democracia dictatorial se repitieron las fiestas, se dió por terminada la revolucion i se proclamó a Moraga i a Fuentes émulos de Cochrane i de Prat.

Fué una fortuna para el sentimiento público, tan abatido en esos momentos, que el comodoro Moraga anunciara la pérdida del *Huáscar*, porque cuando la noticia se desmintió el pais respiró con ménos angustia. La desgracia era inmensa; pero aun quedaba una escuadra suficiente para continuar la campaña, aun éramos dueños del mar, i el tirano habia cometido un crímen inútil que serviria para aumentar la enerjía de los patriotas i apresurar su caida.

La sorpresa no se repetiria, pues los jefes de la escuadra, despues de tan dolorosa advertencia, serian mas previsores. El espíritu público principió a erguirse de nuevo, recobrando su antigua fé en el triunfo, i se esplicaba en parte el éxito de aquella siniestra aventura i el descuido inverosímil que reinaba a bordo del *Blanco Encalada* por las negociaciones de paz que se ajitaban en esos momentos, i de las que el almirante Hotham era prestijioso mensajero ante el Gobierno de Iquique.

Miéntras tanto los marinos del Dictador recibian públicamente el precio de sus servicios, como para alentar a los demas i manifestar que hasta a los mismos émulos gloriosos de Cochrane i de Prat no les venia mal un poco de dinero en pago de tanto heroismo i lealtad.

Antes de alejarme de Caldera visito el sitio en que se encuentra sumerjido el *Blanco Encalada.* Las aguas trasparentes i tranquilas de esta bahía admirable permiten divisar a la nave recostada en el fondo del mar, por su costado de estribor, con la proa dirijida al sureste. Se asegura que en la baja marea aparece sobre el mar la batería blindada de babor, algunas jarcias i una parte de la popa. Atentos i conmovidos todos los concurrentes fijamos nuestra vista en el fondo de las claras aguas, como si tratáramos de observar en el interior de un inmenso acquarium, i vemos surjir, como de un sueño, los detalles de aquel drama muerto, medio oculto por las algas marinas i por una inmensa red de jarcias. Hasta hace poco se veían algunos cadáveres que parecian detenidos en un enredo de cordeles, aumentando la grandiosidad de este espectáculo. Una multitud de alegres pececillos retozaban sobre este escenario que parecia tallado en piedra, iban i venian por todas partes como si quisieran esplicarse el curioso espectáculo que tenian delante de su vista, i, lo que es mas estraño, habian respetado a los cadáveres como si les inspiraran respetuoso cariño o los consideraran los guardianes de tan fantástica morada.

X

Al anochecer abandona el *Bolivia* la rada de Caldera en direccion a Antofagasta, pues en estos vapores está perfectamente calculada la marcha de noche a fin de aprovechar el dia en la descarga. Nos habria agradado mas viajar de dia i dormir de noche en la tranquila nave anclada en los puertos; de esta manera el viaje seria mas seguro, pues se evitarian mejor los escollos i demas inconvenientes de que está lleno el desigual pavimento del océano. Es indudable que los viajeros preferirian, al desembarque fácil de la carga, el dormir bien, sin esa cimbra de hamaca del lecho que a cada instante nos advierte que bien podemos saltar de improviso sobre el agua en traje correcto de bañistas.

Se dice que viajando se aprende mucho i es la verdad, pues he aprendido en este viaje que el peor sistema de locomocion que el hombre ha inventado es el buque, sea éste a la vela o

a vapor; así como el mas cómodo i seguro es el de viajar a pié, para lo que bastaria comunicar a los pueblos con buenas veredas.

Tengo el sentimiento de pasar de noche frente a Taltal, sin divisar siquiera las luces del noble pueblo que tan principal papel hace en la campaña.

Ha sido Taltal el pueblo mas abnegado i heróico i el que ha prestado a la revolucion mas eficaz ayuda; fué el primero que se alzó solo, sin recibir cooperacion de nadie, contra la Dictadura, i batió a los famosos soldados del Buin i a la policía armada que formaban una fuerza respetable.

Desde este momento la revolucion tuvo un hogar i una base de hombres i de recursos relativamente poderosa. Aquí se organizaron batallones que pelearon con un denuedo heróico i fueron ejemplos de moralidad i de disciplina; de aquí salieron los primeros franco-tiradores que se denominaron de Taltal, i, lo que es mas estraño aun, aquí se formó la primera caballería del ejército constitucional; verdadero prodijio de patriotismo, i que mas tarde, en la Placilla, habria de arrollar a la admirable caballería de Balmaceda. Está en la conciencia de todos que los hombres de este pueblo fueron los que principalmente nos dieron la victoria de Pozo Almonte. Cuando tales prodijios recuerdo, siento el natural orgullo de ser el representante de Taltal en el gran Congreso que destituyó a Balmaceda i dió el grito salvador de las instituciones.

I no se puede ser justo ni recordar al Taltal de la revolucion sin que el nombre de Manuel José Vicuña venga a la memoria lleno de prestijio i de gloria, porque él fué el alma de este pueblo en los dias de las crueles luchas, porque a su actividad i porfía se debió mui principalmente ese vigor que los contrastes no atenuaron, esa fé en el triunfo i esa constante reanimacion del espíritu público de que Taltal fué un vivo ejemplo durante la campaña.

XI

Era mas de medio dia cuando anclamos frente a la ciudad de Antofagasta, i no digo en bahía porque aquí no existe. Se fondea en pleno mar i en medio de un constante temporal. El

clima de este pueblo tiene una peculiaridad benéfica, pues casi todos los que se desembarcan se dan por lo ménos un baño de medio cuerpo, i nadie se muere i ni siquiera se enferma. Probablemente se tuvo esta condicion mui en cuenta para fundar la ciudad en semejante sitio, cuando a unas pocas millas existe desierta la bahía de Mejillones, una de las mas vastas i seguras del mundo; pero la preferencia dada a Antofagasta es una nueva prueba de la indolencia de las autoridades i del ávido interes comercial que sacrifica a sus conveniencias los intereses de un pais. Esta situacion absurda da, sin embargo, a Antofagasta cierta fisonomía orijinal i divertida. El desembarque es aquí un espectáculo permanente, i como no hai teatros ni circos en la ciudad, es la única entretencion. Los viajeros se agolpan en las cubiertas de los vapores, i afirmados a las barandas pasan horas enteras riendo a carcajadas cada vez que algun infeliz logra poner los piés en la escala de la nave o descender al fondo del bote. A pesar de estos inconvenientes, son pocos los que se ahogan, sobre todo si se toma en cuenta el gran movimiento comercial de la plaza.

Talvez con el objeto de no privar a Antofagasta de los beneficios con que la Providencia la ha dotado, la autoridad no ha querido destruir las rocas de que está cubierto su mar. Navegar por lo que aquí se llama la bahía, es casi lo mismo que andar por las veredas de algunos barrios de Santiago: no sabria decir a dónde hai mas piedras. La mejor manera de desembarcar en Antofagasta es ir saltando de piedra en piedra hasta llegar a la ciudad. Es cuestion de equilibrio i de seguridad, i una vez que se ponga en planta semejante sistema, se hará inútil la construccion de muelles, lo que es otro beneficio para el Fisco.

Conocida la admirable facilidad para el desembarco que ofrece la bahía de Antofagasta, el lector no estrañará la resistencia de los viajeros para bajar a tierra. Algunos audaces lo hicieron, sin embargo, i tuvieron la fortuna de regresar al buque a la mañana siguiente, secos i salvos, pero dándose los aires de unos verdaderos Vasco de Gama.

XII

Antofagasta es una ciudad de ayer, que ha surjido al empuje vigoroso de los intereses mineros, tan opulentos i de tanto porvenir en estas rejiones. La ciudad tiene mas de diez mil habitantes, cuando, hace pocos años, bajo la dominacion boliviana, no tenia mas de tres. Se estiende en forma de anfiteatro sobre las faldas de las montañas, parodiando a Valparaiso. La impresion que Antofagasta causa al viajero es la de un pueblo que se ve crecer i cuyo porvenir se presiente. Las grandes chimeneas que se alzan sobre los modestos edificios le dan el aire de un pueblo fabril, i la locomotora que asciende atrevida las montañas i atraviesa los mas ricos minerales de América para ir a perderse en el corazon de Bolivia, es la garantía mas segura de una vida poderosa i estable. Antofagasta no desaparecerá con el agotamiento de este o de aquel mineral, pues está llamada a ser el emporio comercial de la mitad de Bolivia. El solo departamento que sirve de cabecera a esta provincia es casi tan estenso como una media docena de estados europeos de tercer órden. Cuando todo esto se ve i se siente es cuando mas se lamenta que esta ciudad no se fundara en Mejillones, en un sitio digno de su progreso i riqueza crecientes.

La mitad de la vida de Antofagasta se la comunica la gran empresa minera de Huanchaca, una de las mas opulentas de América i cuyo soberbio establecimiento se alza sobre las montañas de la costa, a poca distancia del pueblo. El ferrocarril a Oruro, de propiedad de esta empresa, no solo servirá para atraer la corriente del comercio boliviano hasta Antofagasta, sino que contribuirá a fomentar la industria minera de Atahualpa, Conchi, Ávalos, etc., etc., i, lo que es mas importante, entregará a la esplotacion las inmensas borateras de Ascotan, pues ésta será forzosamente la ruta mas lijera i barata de Bolivia. El ferrocarril a Huanchaca bordea tambien el territorio arjentino por el noroeste, i, por consiguiente, exije su parte de contribucion al comercio i a la industria arjentinas, formándose así una vasta zona de esplotacion con territorios de las tres naciones

limítrofes, cuyo centro será Antofagasta, de donde se esparcirán por el mundo los variados productos de los tres paises.

La construccion de este ferrocarril ha sido una gloria para la iniciativa i la perseverancia chilenas: para realizarlo ha sido necesario vencer no solo la naturaleza mas inaccesible i ruda de América, sino tambien la resistencia de un pais mediterráneo, receloso i preocupado de las trasformaciones que ese atrevido elemento podia ejercer en las costumbres de sus pueblos i la política de sus gobiernos. En plena Cámara boliviana se calificó de estratéjica la obra de este ferrocarril, sosteniéndose que su ejecucion era impulsada por la ambicion política de Chile ántes que por las exijencias del comercio i de la civilizacion; pero, a medida que la locomotora avanzaba i el desierto era vencido, estas declamaciones patrióticas caian tambien vencidas ante la evidencia de las ventajas que reportaria a Bolivia la ejecucion de tan grande obra.

XIII

El cementerio de Antofagasta está situado en las mismas montañas en que se estiende la ciudad, pero mas arriba de ésta, de suerte que los que fallecen no descienden a la tierra sino que ascienden hácia el cielo. Se realiza en el hecho una de las mas vehementes aspiraciones del alma humana; lo sensible seria que esta ascension no se prolongara mas arriba, de modo que no quedaran los viajeros a una distancia tan considerable del cielo.

Visto desde la bahía, el cementerio ofrece un bonito aspecto: se ven blanquear las tumbas como bandadas de palomas. Es un sitio agradable i sereno, aun cuando carece de vejetacion, i está bañado por las brisas del mar i los murmullos de la ciudad que se ajita a sus piés.

Los habitantes de Antofagasta viven, al parecer, connaturalizados con la idea de la muerte, pues la ven a todas horas desde la calle pública, desde el fondo de sus casas, desde las mismas oficinas en que hacen sus negocios. La vida aquí tiene algo de la vida entre los trapenses, pues con solo alzar la vista aparece el fantasma de la muerte i la idea de que uno tiene que desaparecer. En la ciudad baja los hombres están de paso, i es

en la ciudad alta donde residirán talvez para siempre. Sería curioso averiguar si esta consideracion los hace ser mas correctos en sus especulaciones i mas morales en sus costumbres; algo traté de averiguar sobre tan importante asunto, i se me dijo que la vida aquí era lo mismo que en los pueblos en que no se divisan los cementerios. El progreso de las dos ciudades es visible, pues a medida que Antofagasta se estiende, el cementerio tambien se agranda, pudiendo asegurarse que la ciudad de arriba, aunque mucho mas reducida, es mas poblada que la de abajo, lo que se esplica fácilmente por el sistema de construcciones i la falta absoluta de espansion i de actividad de sus habitantes.

XIV

La estadía en Antofagasta se prolonga mas del tiempo fijado por el itinerario, pues si hai algo que no se respete en el Pacífico, es el itinerario de los vapores de la gran línea inglesa. Segun estos reglamentos, el viaje entre Valparaiso i el Callao debe hacerse en diez dias, i ya van trascurridos siete i ni siquiera nos ponemos en marcha en direccion a Iquique, que se estima como la mitad del camino; pero ha desaparecido la competencia de la compañía Sud-Americana, i los señores ingleses, ademas de haber aumentado en un cincuenta por ciento el valor de los fletes, no quieren perder ni siquiera una libra de la carga que se les ofrece en los puertos.

Al fin se anuncia que solo queda por enviar a tierra una partida de bueyes embarcados en Caldera i cuyo flete importa seis pesos por cabeza, lo mismo que se paga por persona en los lujosos Pullman de la línea férrea entre Santiago i Valparaiso. I ¡qué bueyes! Los veo desembarcar: son de nacionalidad arjentina, i el reciente paso de la cordillera los ha enflaquecido en estremo. Van tristes como si comprendieran su destino, i ni siquiera lanzaron un mujido cuando los alzan de los cuernos, para trasladarlos a las lanchas que deben conducirlos al matadero de Antofagasta. Verdad que muchos de los que iban en el vapor para incorporarse al ejército de Iquique no tienen su vida mas segura que la de estos resignados i silenciosos compañeros de viaje.

Es ya el medio dia cuando el vapor principia a crujir de nuevo, i un lento movimiento nos anuncia que se pone en marcha. Alegres los viajeros, porque al fin se acercan a la tierra prometida, se agolpan sobre la cubierta del *Bolivia* comentando las halagadoras noticias que sobre la organizacion del ejército constitucional recojieron en Antofagasta; el patriotismo entusiasta de nuestros amigos da fantásticas preferencias a los mas comunes relatos, i nadie acepta los términos prudentes. Álguien habia asegurado, en la mayor reserva, que el ejército pasaba de dieziocho mil hombres i que al mismo tiempo se organizaba una reserva de cinco; pero estas cifras no se aceptan por estimarse reducidas. Si algun espíritu ménos crédulo observa que no es posible organizar ejércitos tan numerosos en las poco pobladas provincias del norte, sin suspender por completo la esplotacion de las salitreras, se compromete en una discusion interminable en que desfilan poderosas lejiones de datos i observaciones estadísticas que es necesario aceptar, si se quiere hacer el viaje en paz con tan ilusos i buenos amigos.

XV

En la mañana del 11 de Julio se divisan algunos buques de vela que vienen en busca de la costa i otros que se alejan de ella. Es la primera vez que vemos el mar tan acompañado de naves, como que nos encontramos próximos a Iquique. Un pequeño bote de pescadores surca tambien el ajitado mar, i las olas lo ocultan por momentos reapareciendo de nuevo para volver a ocultarse. Este juego me entretiene. Va en el bote toda una familia de pescadores: padre, esposa e hijo. Ese audaz aventura en el mar todo lo que posee. Me parece estraño ver a las puertas de una ciudad tan opulenta i donde abunda el trabajo bien remunerado, esa embarcacion miserable que se lanza a los peligros de una pequeña especulacion; pero el espíritu de aventura de nuestros compatriotas esplica los goces que para el pescador tiene esa libre empresa.

La mañana está nebulosa: el sol parece empeñado en despedazar las lijeras gasas que le ocultan; abre sus jirones i un rayo de su luz desciende hasta el mar; pero la leve tela se junta

i oculta otra vez a su poderoso adversario. Así, abriendo un jiron aquí i otro allá, que se unen de nuevo, el juego continúa por largo rato, hasta que el sol, mal humorado, i no queriendo seguir la broma, rompe un inmenso espacio i alegremente ilumina la ciudad que está ya a nuestra vista. Las nieblas huyen en espesas columnas, permitiendo contemplar la numerosa flota que cubre la bahía de Iquique.

Hai en ella mas buques que en Valparaiso, i al parecer no guarda proporcion la importancia de la ciudad con el número de grandes naves que fondean en su mar. El *Bolivia* se desliza lentamente entre ellas: grandes fragatas francesas, inglesas i alemanas que esperan su carga de salitre, i que entretanto, vacías i lejeras, destacan del mar sus popas adornadas con emblemas, recuerdan los antiguos navíos de alto bordo. Muchos vapores, de todas nacionalidades, aumentan con el humo de sus chimeneas el aire de activo movimiento que presenta la bahía.

Iquique ocupa el octavo lugar entre todos los puertos del mundo por el número de toneladas de embarque: Europa envía aquí sus naves mas grandes i fuertes, i entre ellas se ve fondeada a la mayor de todas las que existen, la *France*, de seis palos i de seis mil toneladas. El *Bolivia* se ve pequeño e insignificante al lado de esta enorme mole de madera que por segunda vez viene al Pacífico en busca del valioso abono. Fondeamos cerca de la isla, en cuyo centro se alza el hermoso faro que ilumina la bahía, i pronto el vapor se ve rodeado de pequeñas embarcaciones. Amigos i curiosos de Iquique vienen en tropel a recibir a los viajeros; todos arreglan sus equipajes i tratan el precio de su desembarque con aquellos exijentes fleteros, que esta vez se muestran módicos en sus tarifas, obedeciendo al impulso jeneroso de nuestra raza de no apretar mucho la soga a los que están en desgracia. Con ese fino instinto de hombres prácticos reconocen a los prisioneros i la tarifa baja hasta hacerse aceptable.

Desembarco en un viejo muelle en mal estado, cubierto de rieles, por los que corren los carros que conducen la carga: el viajero tiene que ser mui listo para no verse atropellado por la multitud que en todas direcciones se ajita i no ser aplastado por los grandes bultos que los pescantes cimbran en el aire.

Paso frente a la antigua aduana, que ostenta todavía las señales del gran combate de Marzo, i penetro en un barrio en ruinas, incendiado por los amigos del Dictador, que a todo trance querian conservar el dominio de esta importante ciudad i de sus rentas aduaneras. Muchos de los edificios incendiados se reedifican a toda prisa, talvez mas hermosos que ántes, i las calles se ensanchan en conformidad al nuevo plan de trasformacion de la ciudad. Iquique es vasto, desahogado i limpio, con grandes plazas rodeadas de edificios elegantes, muchos almacenes i bancos, un gran teatro, tranvías, bien servidos restaurants e imprentas que publican diarios que hacen negocio. Tiene ese aire de bienestar de los pueblos industriosos, en los que el trabajo es bien remunerado i fácil hacer una fortuna. Sus calles, cubiertas de una red de hilos telefónicos, manifiestan lo que vale el tiempo para sus habitantes, i que éstos no duermen la siesta a la española, como en otras viejas ciudades de Chile.

Aquí, donde no hai vejetacion a pesar del salitre, i donde el agua potable es tan cara, un jardin es un objeto de lujo: este lujo se ve desparramado en todas partes en raras i costosas plantas conservadas con esmero, i la plaza Arturo Prat ostenta un gran jardin, cuyo riego cuesta anualmente al municipio algunos miles de pesos. La jente del norte se detiene a contemplar con encanto estas plantas pigmeas; i las malezas que en el sur de Chile se arrancan hasta de los potreros, serian aquí objeto de admiracion.

Pero lo que en Iquique es mas raro que las flores i constituye la gran esterilidad de la rejion minera de Chile, es la mujer. Se ven mui pocas por sus calles, i éstas marchan de prisa como si solo un urjente negocio las obligara a exhibirse. En las casas, a traves de los cristales de las ventanas i entre las verdes hojas de los maceteros, se ven algunos rostros interesantes, flores de conservatorio que parecen marchitarse al pleno aire.

Como en toda ciudad cosmopolita, el tipo femenino no tiene todavía en Iquique un carácter determinado, i los antiguos dueños de estos territorios, abandonándolos despues de nuestra victoria, no han dejado sino uno que otro ejemplar de su fina

raza de mujeres. Las inglesas, nerviosas i solemnes, i las gruesas i rubias alemanas forman la base de muchos de los hogares de la ciudad i de la pampa, pues la chilena todavía no ha tomado séria posesion de estos dominios, que mas tarde nacionalizará por completo con su fecundidad innata. Recorriendo una mañana el antiguo barrio del Iquique peruano denominado de la Boca, barrio estrecho i húmedo con la nocturna camanchaca, i en el que todavía no ha penetrado el espíritu de impaciente trasformacion que ha demolido el resto de la ciudad, me sorprendió agradablemente la animada charla de algunas mujeres. Es un hermoso idioma desconocido para mí, que tiene la espresion fina, sonora e insinuante de una lengua gala sin sonsonetes ni diptongos. Las mujeres que hablan este idioma simpático parecen pertenecer a la servidumbre de las casas de Iquique, i son sin duda las últimas descendientes del antiguo imperio de los Incas, pues sus rostros bronceados tienen esa espresion apagada i suave de las razas vencidas que se estinguen. Siento el corazon oprimido por una íntima i dulce tristeza al oir los ecos de ese idioma del pasado, que nada representa i que de nada sirve ahora, i que era, sin embargo, el idioma del amor de los primeros habitantes de ese opulento imperio del nuevo mundo.

Iquique tiene tambien su Viña del Mar, que se denomina Cavancha, sitio de baño i de recreo, donde tienen lugar los almuerzos i los paseos campestres. Son unas cuantas calles espaciosas, pero mui abandonadas, que se agrupan al rededor de un gran restaurant construido casi sobre el mar. En este sitio el agua es tan mansa i cristalina que se ven las arenas i las conchas del mar, i los bañistas tienen necesidad de enturbiarla para ocultar su cuerpo. Hai aquí un gran jardin formado con un artificio japones, cuyas plantas surjen del fondo de grandes maceteros i cajones. Este jardin, cuya tierra vejetal se ha traido de grandes distancias, como la de algunas provincias de Holanda, se cuida hoja por hoja, i sus flores se secan en los tallos, pues seria una profanacion el arrancarlas.

A pesar de esta esterilidad, la mesa de Iquique es variada i espléndida como la de Santiago; abundan la rica fruta i la verdura traida de los oásis microscópicos que se cultivan en el

departamento, i en pleno invierno el mercado de la ciudad ostenta atados de fenomenales espárragos. Los vapores del norte traen aquí la fruta de los trópicos i los del sur las esquisitas i suaves de los valles templados de Chile. I Balmaceda nos habia enviado a Iquique para que nos muriéramos de hambre! Hasta el vino chileno que se bebe en la mesa de los hoteles i restaurants es delicioso por la navegacion: el Urmeneta, el Subercaseaux, el Ochagavía i el Panquehue parecen esquisito Borgoña. De los vinos falsificados que la Europa envía a América solo el Champaña se bebe aquí en abundancia; en cierta ocasion el dueño de un restaurant aleman nos ofreció servirnos una botella de auténtico Johanisberg Carbenet. Lo aceptamos por cortesía pero con desconfianza. Ah! el pobre jamas habia divisado el Rhin i ni siquiera oido hablar de las viñas del príncipe de Metternich. Rechazamos, sin embargo, la idea de un engaño, haciéndonos la ilusion de que bebíamos el Johanisberg con algun estudiante de Maguncia, i así nos pareció excelente; pero al otro dia volvimos a pedir el líquido sabroso i puro de las viñas chilenas.

XVI

Durante la campaña, Iquique presenta un estraño aspecto: parece un barrio de Santiago o de Valparaiso por la juventud que de estas dos grandes ciudades circula por sus calles, i no andamos una cuadra sin detenernos veinte veces a saludar a éste o a abrazar al otro amigo querido que ha tenido la fortuna de escapar de las garras del Dictador. Cada hombre del sur que llega a esta ciudad libre tiene una historia personal que referir: la historia de su escapada, entre las que hai algunas dignas de la leyenda, por la abnegacion sin límites que se necesitaba para realizarla: entre otras recuerdo la aventura de aquel grupo valeroso de jóvenes, elegantes i regalones santiaguinos, que durante dieziseis horas tuvieron que permanecer inmóviles, envueltos en las velas de una barca, sobre el alto maderámen que el viento i el mar cimbraban, a fin de escapar al exámen minucioso que las autoridades de Valparaiso practicaban en todo buque que se dirijia al norte; otros se disfraza-

ban de fogoneros o de carboneros de los vapores; otros se ocultaban en el fondo de las bodegas i hasta en los grandes tubos de las máquinas. I todos estos sacrificios, todos estos esfuerzos para ir a incorporarse al ejército constitucional i ofrecer la vida en defensa de las instituciones de la patria! Pocas veces se ha visto espectáculo mas hermoso en una lucha de ideas!

La ciudad tiene aspecto marcial: casi todos sus habitantes visten el traje militar i es bochornoso no usar siquiera el distintivo de la gorra blanca que llevan desde los miembros de la Junta de Gobierno hasta los de las ambulancias. Desde la mañana se deja oir el redoble del tambor que hace palpitar de esperanza el corazon: ya es un batallon que hace ejercicio en el patio de su cuartel, ya un rejimiento que se dirije a Cavancha a ejercitarse en el tiro al blanco o en la nueva táctica del órden disperso, ya un rejimiento de artillería que va hácia las montañas a ensayar sus cañones i adiestrar sus mulas, o un incompleto escuadron de caballería que amansa sus pingos i da cargas al aire. La caballería! ésta es el arma débil del ejército. Una mañana ví a los lanceros que se dirijian a Cavancha; marchaban en órden al principio, pero poco a poco los caballos se empacaban, abandonaban las filas i quedaban rezagados en el camino haciendo remolinos, miéntras el resto del escuadron seguia impasible a su destino. El recuerdo de la admirable caballería de Balmaceda me espanta: ¡qué van a hacer estos heróicos reclutas cuando se encuentren al frente de aquellos centauros! i sin embargo, estos reclutas vencieron i pulverizaron en la Placilla a los magníficos jinetes del Dictador, porque el pecho de nuestros libres soldados servia de avanzada a sus corceles.

El arma poderosa en el ejército constitucional es la infantería: tiene el reposo i la firmeza de una infantería antigua. Muchos de sus soldados han hecho la campaña contra el Perú i Bolivia, i vuelven ahora, despues de diez largos años, envejecidos i gloriosos, a tomar las armas para derribar al loco pero terrible Dictador. Al frente de esas filas veteranas i compactas, compuestas de soldados vigorosos, de rostros quemados por el sol del desierto, se ven a los jóvenes jefes i oficiales que dias ántes estudiaban en nuestras universidades, escribian con

talento en nuestros diarios i revistas, galanteaban en los salones o dejaban oir su voz en el foro, desfilar arrogantes, arrojando destellos de sus espadas vengadoras. Un sentimiento de patriótico orgullo estremece el alma al presenciar ese tierno i grandioso espectáculo.

En estos dias reina en Iquique una alegría triunfal: el *Maipo* ha llegado con un precioso cargamento i el ejército está armado de veras. Despues de tantos obstáculos que pusieron en peligro la vida misma de la revolucion, despues de que nuestros ajentes amenazados i perseguidos recorrian el mundo en busca de fusiles i de cañones, llega al fin la esperada carga i la revolucion se cree salvada.

Solo ahora se ha podido apreciar con toda claridad los efectos del juego que los de Iquique han estado haciendo con la exajeracion de sus fuerzas a fin de no desalentar al pais e impedir una invasion de Tarapacá, i solo cuando el 3 de Julio llegó el cargamento que conducia el *Maipo* se levantó el abrumador secreto que aplastaba como una montaña el pecho de los hombres que dirijian la revolucion. Obedeciendo a estos sentimientos *La Patria* de Iquique, que redactaba el Ministro de Relaciones Esteriores, señor Errázuriz, descorrió por completo el velo que durante tanto tiempo habia ocultado el desarme casi completo del norte, en un artículo denominado *El secreto de cuatro meses*, que tuvo gran resonancia.

"Hasta el 3 de Julio, dice el citado artículo, no recibimos del estranjero una sola pieza de artillería, un solo rifle, una sola cápsula. Hasta el 3 de Julio, todo el armamento de nuestras tropas consistia, fuera de la partida de Manlicher que cayó en nuestro poder el 8 de Enero en Valparaiso, sin municiones, en *2,500 fusiles* de diversos sistemas tomados al enemigo en el campo de batalla i dotados de municiones insuficientes para una hora de fuego sostenido.

"Gloriosos, queridos fusiles, sin duda. Los quitamos en Pisagua i los perdimos en Hospicio, los recobramos en Pisagua i San Francisco i volvieron en Huara a poder del enemigo, para quedar definitivamente en manos de nuestros soldados victoriosos en el campo de Pozo Almonte. Cada uno de ellos podria narrar conmovedora historia de esfuerzos varoniles i de igno-

rados sacrificios. En todos ellos hai manchas de sangre i huellas de proyectil i de sable. Mas de un intrépido infante de Chile cayó en la pelea empuñando cada uno de esos rifles. Han pasado todos nuestros fusiles seis o siete veces por el fuego de la batalla i dos o tres veces por el fuelle de la Maestranza improvisada en los talleres de Tarapacá.

"Constituye nuestro armamento un lucido botin de guerra i está vinculado a él el recuerdo de una campaña digna del cantor de la Ilíada. Pero nuestros amigos i los imparciales reconocerán que *2,500 rifles* no eran suficiente para ir a buscar al Dictador en los baluartes centrales de su poder, i todavía la posteridad investigadora va a preguntarse con asombro sincero cómo han podido fuerzas que contaban apénas con 2,500 fusiles en mala condicion i sin dotacion regular de municiones, deshacer columnas de soldados dictatoriales que no bajaban, en conjunto, de 8,000 hombres, i cómo han podido mantenerse, durante seis meses, en tranquila posesion de las cuatro provincias del norte, en presencia de un usurpador armado con toda la suma del poder público i que se jacta diariamente, en América i en Europa, de tener bajo sus órdenes 30,000 soldados leales i una escuadrilla que es el terror de las naves revolucionarias.

"Es casi seguro que la historia, malcriada e impertinente, va a declarar que el melenudo jeneralísimo de la Moneda i el quiscudo estratéjico Bañados Muzard fueron, en buenas cuentas, un par de imbéciles i de fanfarrones de calibre. Si estuvieron al cabo del secreto del desarme de los constitucionales i no supieron aprovechar el momento, a pesar de los 30,000 leales i de las victorias de Moraga en el Pacífico, la crítica les condenará por su cobardía i su impotencia. I si, a pesar de todo lo que gastaron en espías, ignoraron que ocupábamos el norte con 2,500 fusiles casi sin municiones, sus nombres serán entregados a la risa i la chacota de los niños de escuela como los de dos escapados del Hospicio.

"¿No han sido estos personajes de carton capaces de organizar contra Tarapacá, o siquiera contra Antofagasta o Copiapó una embestida sustentada por cuatro o cinco mil de sus mejores soldados, miéntras no podíamos oponerles, en todo el norte,

sino 2,500 malos fusiles, con municiones escasísimas? ¿No se han atrevido a acometernos miéntras estábamos desarmados, miéntras la *Esmeralda* estaba ausente, Copiapó estaba resguardado solamente por un escuadron de caballería? Pues bien; vayan tomándose de ese hilo los cándidos que sueñan con la restauracion del antiguo réjimen en estas provincias del norte, i les será fácil comprender a qué se atreverán Balmaceda i Bañados M., una vez que sepan que están circulando, a estas horas, por nuestras calles, arroyos de bruñido acero iluminado alegremente por el sol de Tarapacá i que ellos tienden irresistiblemente a reunirse en un tremendo cauce, con direccion a las provincias que la Dictadura azota todavía.

"La revelacion del secreto de nuestro desarme pasado no tiene solamente la ventaja de arrojar mucha luz sobre la capacidad militar de los servidores de la Dictadura. Permitirá, al mismo tiempo, a nuestros amigos del sur formar idea cabal i exacta de los motivos de nuestra actitud durante los meses últimos. Ellos saben ahora por qué permanecíamos sordos, al parecer, miéntras los jemidos de angustia de la sociedad chilena llegaban a nuestros oidos; ellos saben por qué se detenia en las fronteras de Atacama la ola que arrolló en Tarapacá las fuerzas de la Dictadura. Nuestro desarme era la causa de nuestra inmovilidad. Nos dolia en el alma el sufrimiento de Chile i el espectáculo de la infame orjía de los gandules sublevados. Nos dolia nuestra momentánea impotencia i el secreto mismo que debíamos guardar, i esperámos como al Mesías a la primera nave que llegara a nuestros puertos trayendo a bordo fusiles, municiones i cañones, trayendo a bordo el castigo de los malvados i la salvacion de la patria.

"Celebren nuestros amigos del sur como un gran dia de la campaña constitucional el 3 de Julio. Las horas amargas pasaron, i no tardará en anunciar el canto de los gallos la proximidad del alba."

XVII

La época de los recelos ha pasado i se puede hablar sin temor: los soldados lucen encantados sus armas i muestran a los curiosos las preciosas cápsulas de los Manlicher que tan impor-

tante papel deben representar en las próximas batallas. El engaño de la existencia del poderoso ejército del norte ha sido tan completo que en estos dias se han recibido numerosas cartas de Santiago en las que se pregunta con amargo i desesperante tono por qué el ejército no alcanza hácia el sur. "Están ustedes en Cápua", dice don Cárlos Walker Martínez en una carta dirijida a su primo don Joaquin Walker que desempeña la cartera de hacienda. I la verdadera organizacion del ejército principia solo desde este momento.

Segun datos exactos, recojidos el 10 de Julio, el ejército en esa fecha era de 5,800 hombres, comprendiendo en este número las guarniciones de Tacna i Arica; pero al saberse que las armas han llegado, los voluntarios corren a los cuarteles i los desertores que habia hecho la inercia i la idea de que no se iba a pelear tan pronto porque no habia con qué, vuelven presurosos a sus filas. Comisiones encargadas de pregonar la feliz nueva recorren la pampa i los hombres abandonan los establecimientos salitreros para incorporarse al ejército. Telegramas recibidos de Copiapó comunican que el reclutamiento es numeroso en Atacama; puede decirse que los hombres de toda la provincia corren a las armas; pronto faltarán otra vez los fusiles. Esta frase: "Balmaceda se ha hecho rei!" es de un efecto májico, i el pueblo la repite con ira. ¡Un rei en Chile! ¡Lo echamos abajo en 1810 e iríamos a soportarlo en 1891! Un minero, vestido de soldado, me hizo esta pregunta: "¿Es cierto, señor, que en Europa hai rei todavía?" I como yo le dijera que sí, pero que no eran como Balmaceda, sino mucho mejores, me contestó haciendo un jesto de lástima i desden: "Es que esa jente es tan servil, señor."

Iquique es un gran campamento i un vasto taller a la vez: a la calma forzada de los meses anteriores ha sucedido esa actividad de un ejército que se prepara a pelear una gran campaña; falta todo, desde la ropa para los soldados hasta las espadas para los oficiales: lo único que sobra es juventud, pues la hai sobrante para formar nuevos rejimientos i es necesario organizarla en un cuerpo de franco-tiradores.

En estos dias se ha manifestado de relieve el temperamento militar de nuestra raza, i lo que aquí veo me hace recordar algo

que pasa desapercibido para todos, i es que en este siglo XIX Chile lo ha pasado peleando. A principios del siglo peleamos diez i seis años contra España, desde 1810 a 1826 en que conquistamos a Chiloé. Marchamos a Lima con San Martin i solo nos retiramos cuando llegó Bolívar. Despues vino Lircai i otras escaramuzas de menor importancia. En 1839 declaramos la guerra i destruímos la confederacion Perú-Boliviana; en 1851 i 1859 combatímos a un gobierno que se consideraba opresor; en 1865 volvimos a luchar contra España; en 1879 peleamos otra vez cuatro años contra el Perú i Bolivia, i en 1891 desenvainámos otra vez la espada en defensa de nuestras instituciones, i tanto en mar como en tierra la solitaria estrella vencia i vencia siempre a sus enemigos esteriores. No se han dado en América batallas mas sangrientas que las que hemos peleado entre nosotros mismos: Loncomilla, Concon i Placilla son matanzas brutales. Con el estranjero hemos tenido consideraciones que no las acostumbramos entre nosotros; por eso Chacabuco, Maipú, Yungai, Tacna, Chorrillos i Miraflores son poca cosa delante de Loncomilla, Pozo Almonte i Concon. En el mar hemos observado la misma conducta desde la captura de la *María Isabel* i la *Esmeralda* hasta la del *Huáscar.*

Durante este siglo nuestros soldados i marinos han ensayado de veras, en nuestras propias costillas o en las ajenas, todos los descubrimientos de la ciencia militar europea. Así el combate de la *Independencia* i del *Huáscar* contra la *Covadonga* i la *Esmeralda* fué un ensayo fenomenal entre los modernos blindados i las viejas naves de madera; el torpedo que echó a pique al *Blanco Encalada* es el primer ensayo feliz contra el acorazado de línea; el órden disperso con sus últimas modificaciones alemanas lo hemos puesto en práctica con éxito satisfactorio i hasta el famoso Manlicher hemos sido los primeros en ensayarlo, dándole una reputacion de que están mui satisfechos sus fabricantes. I sin embargo, continuamos siendo el pueblo pacífico i trabajador por excelencia, pues la guerra no altera en lo menor nuestras costumbres ordenadas i tranquilas.

VICENTE GREZ

(Continuará)

VIDA DE DOMINGO FAUSTINO SARMIENTO

PRIMERA PARTE

INFANCIA I JUVENTUD

CAPÍTULO PRIMERO

En los momentos en que los pueblos que hoi forman la República Arjentina empezaban a sentirse ajitados por la idea de la independencia, que habia surjido en Buenos Aires con el movimiento revolucionario del 25 de Mayo de 1810, venia al mundo en el humilde hogar de pobres vecinos de San Juan, Domingo Faustino Sarmiento, ciudadano esclarecido de su patria i eminente pensador americano.

Nació Sarmiento el 15 de Febrero de 1811. Fué el penúltimo en nacer i el único varon de los cinco vástagos de los que fueron sus padres, don José Clemente Sarmiento i doña Paula Albarracin. El lugar de su nacimiento fué una casita de exiguas apariencias, situada en el barrio del Carrascal, que se encuentra en un estremo de San Juan i que en aquellos años era la morada de la parte mas pobre de la poblacion.

Los padres de Sarmiento llevaban apellidos pertenecientes a

familias distinguidas de la localidad, i se encontraban ligados por vínculos de parentesco con algunas de ellas; pero no ocupaban una posicion espectable, por no permitírselo su falta de fortuna i sus ocupaciones habituales.

Don José Clemente Sarmiento era un buen hombre, a quien las vicisitudes de la vida arrastraron contínuamente de la buena a la mala fortuna. En su juventud, habia sido peon; mas tarde fué arriero, i, andando el tiempo, se dedicó al comercio. En 1805 contrajo matrimonio, i formó el hogar de que tantas veces estuvo alejado en el ajitado vaiven de la vida. En 1810 formó parte de las milicias que mandó organizar el Cabildo de San Juan, de acuerdo con los revolucionarios patriotas de Buenos Aires, i cuando esas milicias fueron enviadas por el gobernador de la Roza al jeneral San Martin, sirvió a la causa de la independencia en un puesto subalterno del servicio de bagajes del ejército que atravesó los Andes i triunfó en Chacabuco. Mas tarde, en la época mas terrible de las revoluciones de San Juan, don José Clemente Sarmiento tomó parte en ellas i corrió la suerte de los vencedores i de los vencidos.

La señora Paula Albarracin era una excelente mujer, de inestimables prendas personales. Dedicada al cuidado de sus hijos, cultivaba en el corazon de éstos las virtudes i los sentimientos relijiosos que constituian su nocion del bien. Formada en la escuela del trabajo, como que en edad temprana habia quedado huérfana i sin recursos, era laboriosa en un grado admirable. Con el fruto de sus esfuerzos habia edificado la casita que aportó al matrimonio i que fué la cuna de sus hijos, i, cuando el padre de la familia andaba fujitivo, ella con sus industrias la mantenia honrada i decorosamente. Se ocupaba en muchas de esas labores domésticas que adornan a la mujer i que eran para ella el medio de ganar el pan de cada dia. Hilaba, tejia i bordaba, teñia las telas, etc., i con el producto de estas obras, en las cuales era ayudada por sus hijas, sostenia su casa, pobre pero siempre digna.

No habia en esa casa las comodidades de que la fortuna rodea a sus favorecidos, ni siquiera el relativo desahogo de las posiciones medias. Frecuentemente, las necesidades mas primordiales de la vida se hacian sentir de la manera mas impe-

riosa. En ese medio ambiente de virtud probada i de pobreza cercana a la miseria, se deslizaron los primeros años de Sarmiento. Cuando éste alcanzó, tras porfiada lucha con las adversidades de toda clase, una situacion relativamente holgada, recordaba aquellos dias, i esclamaba: "... ¡Pobres hombres los favorecidos de la fortuna, que no conciben que la pobreza a la antigua, la pobreza del patricio romano, puede ser llevada como el manto de los Cincinatos, de los Arístides, cuando el sentimiento moral ha dado a sus pliegues la dignidad augusta de una desventaja sufrida sin mengua!..." (1).

Junto con las ideas de independencia i libertad, se habia difundido, en los años que siguieron inmediatamente al de 1810, el anhelo de propagar la instruccion. Era universal el deseo de los padres de educar a sus hijos, el afan de los gobernantes patriotas por fundar escuelas, i los esfuerzos de los políticos, visionarios por su inesperiencia, por trasformar de un dia a otro las ex-colonias españolas en pueblos cultos e ilustrados.

Este sentimiento jeneral tuvo en San Juan un intérprete convencido i activo en el gobernador don José Ignacio de la Roza. Este caballero, que se habia educado en Córdova i graduado de doctor en leyes en Chile, i que habia permanecido diez años en Buenos Aires, recien vuelto a su pueblo natal, con el prestijio de su ilustracion i de sus relaciones, habia sido elejido gobernador a principios de 1815. Uno de sus primeros actos fué obtener del Cabildo los fondos necesarios para fundar una escuela, i a continuacion, al mismo tiempo que preparaba el local en una situacion próxima a la plaza, encargaba a don Luis Aberastain que contratase en Buenos Aires maestros competentes. Como consecuencia de esto, a fines del año llegaban a San Juan los tres hermanos bonaerenses, don Ignacio Fermin, don José Jenaro i don Roque Jacinto Rodríguez, contratados, el primero como director i los otros dos como ayudantes, para la escuela que se iba a instalar.

A principios del año 1816 abria sus puertas la *Escuela de la Patria*, i daba entrada a cerca de trescientos niños de todas las condiciones sociales, sin exceptuar a los hijos de las negras

(1) *Recuerdos de Provincia.*

esclavas. Todos los padres se sentian estimulados a educar a sus hijos i rivalizaban en el apresuramiento para ir a colocarlos bajo la direccion de los maestros.

Entre los niños que desde el primer dia concurrieron a las clases de la *Escuela de la Patria*, estuvo Domingo Faustino Sarmiento. Sus padres, como todos los padres, habian descubierto en su hijo una gran memoria i el jérmen de una poderosa intelijencia, i tenian el noble anhelo de cultivar esas cualidades por medio de la educacion. Los hechos vinieron a probar que el convencimiento de aquellos padres tenia un fundamento mas real que el solo cariño. Sarmiento se distinguió en la escuela por una puntualidad digna de encomio en la asistencia, i fué uno de los alumnos mas aventajados. Aparte del talento natural del niño, contribuia a su aprovechamiento el cuidado que sus projenitores ponian en su estudio: la madre no le permitia faltar a la escuela por motivo alguno que no fuese mui calificado, i el padre, aun cuando no era hombre de conocimientos, lo hacia estudiar sus lecciones todas las noches, para que las recitara en su presencia ántes de ir a acostarse.

En virtud de la accion combinada de la intelijencia i del estudio, no tardó Sarmiento en cosechar los primeros frutos de los propios i de los paternos desvelos: durante el curso del primer año de su estadía en la escuela, aprendió a leer. Fué ésta la primera manifestacion visible de las vastas dotes intelectuales que le habian cabido en suerte i que debian indemnizarlo con usura de la carencia de otros bienes de la vida.

I aquí empezó para el niño una *via crucis* de lecturas ajenas a su edad, que le impuso su padre, deseoso de verlo ejercitar su saber. Tenia solo cinco años i obligado por el autor de sus dias leia en su presencia en alta voz "la *Historia Crítica de España* por don Juan de Masdeu, en cuatro volúmenes, el *Desiderio i Electo* i otros librotes abominables" (1).

Estas lecturas, por mas que fueran pesadas i absolutamente estrañas al horizonte intelectual de un niño de cortos años, dejaban grabados en la memoria de Sarmiento ciertos conocimientos que no tenia la jeneralidad de sus condiscípulos i

(1) *Recuerdos de Provincia.*

compañeros, i manifestaban en él cierta superioridad sobre ellos.

Semejante superioridad le conquistó merecidas distinciones escolares, como la de ocupar el puesto de *Primer Ciudadano*, o sea un asiento de preferencia en las clases, al mismo tiempo que le captaba las simpatías de los maestros i de los que conocian sus aptitudes.

La enseñanza de la *Escuela de la Patria* se reducia a las nociones primarias, de indispensable necesidad. Comprendia los siguientes ramos: lectura, escritura, doctrina cristiana, nociones de aritmética i de gramática, ortografía, aritmética comercial e historia sagrada, repartidos en tres cursos, i áljebra, clase que hacia el director fuera de sus obligaciones para los alumnos del último curso. En cuanto al réjimen de la escuela, no está de mas que digamos que era obligatorio el tratamiento de "señor" i de "usted" entre los alumnos para evitar todo asomo de desigualdad entre ellos, i que se les estimulaba al estudio por medio de pequeñas recompensas que hicieran apetecible el honor de llegar a los primeros puestos, que se disputaban segun el sistema escoces.

En el período de tiempo necesario, concluyó Sarmiento sus estudios, de una manera satisfactoria. Pudo entónces retirarse de la escuela; pero, como era mui niño todavía para ocuparse en algun trabajo productivo, i como sus padres no tenian recursos para enviarlo a continuar su educacion en un establecimiento de instruccion secundaria de fuera de la provincia, hubo de recomenzar la tarea concluida. Continuó asistiendo a la escuela indefinidamente, hasta que los sucesos políticos de Julio i Setiembre de 1825 llevaron al destierro a los maestros i cerraron las puertas del establecimiento.

La *Escuela de la Patria* rejentada por los hermanos Rodríguez, i el *Aula de Matemáticas* que tenia a su cargo frai Benito Gómez (franciscano español), fundaciones ámbas del doctor de la Roza, fueron durante algunos años los únicos planteles de instruccion que tuvo San Juan. De ellos salieron en su mayor parte los hijos de esa provincia que se distinguieron en la época de Rozas: Aberastain, Cortínez, Benavides i otros, fueron alumnos de la *Escuela de la Patria*.

Los padres de Sarmiento perseveraban en la idea de que

continuara la educacion de su hijo, i hacian esfuerzos tendentes a conseguirlo. En 1821, don Clemente Sarmiento llevó a su hijo a Córdova, con el propósito de obtener para él una beca en el Seminario de Loreto. No tuvo la satisfaccion de ver realizados sus deseos i hubo de volverse a San Juan.

Parece que la fatalidad se empeñó en cerrar a Sarmiento las puertas de los establecimientos de instruccion secundaria, con una obstinacion tan porfiada, como grande era el deseo que sus padres tenian de ver cultivada su intelijencia.

Sabido es que uno de los primeros actos de Rivadavia, al ocupar el puesto de Ministro de Gobierno de la administracion del jeneral Rodríguez en Buenos Aires, fué dictar el importante decreto de fecha 2 de Febrero de 1823, cuyo artículo inicial decia: "Será costeada en los colejios de esta capital la educacion, vestuario i mantenimiento de seis jóvenes de cada uno de los territorios que están bajo gobierno independiente i son parte de la antigua union."

Comunicado este decreto a los gobiernos provinciales, el de San Juan dispuso que, para enviar a Buenos Aires los seis jóvenes correspondientes a la provincia, se les elijiese por sorteo entre los alumnos mas sobresalientes de la *Escuela de la Patria* i del *Aula de Matemáticas.* Los directores de ámbos establecimientos presentaron las listas de sus alumnos distinguidos, i en la de la *Escuela de la Patria* aparecia en primer lugar el nombre de Domingo Faustino Sarmiento. Hízose el sorteo a fines de Febrero; pero no resultó favorecido el adolescente que tanto lo necesitaba. Fueron enviados a Buenos Aires: Antonino Aberastain e Indalicio Cortínez, quienes volvieron a San Juan para ejercer la profesion de abogado el primero i de médico el segundo; Saturnino Salas i Eufemio Sánchez, que estudiaron injeniería i se quedaron en Buenos Aires, i dos mas que no concluyeron sus estudios.

Fácil es comprender la amarga decepcion que el fallo adverso de la suerte debió llevar al desvalido hogar del barrio del Carrascal, en que un padre, rudo pero bien intencionado, i una madre aspirante i abnegada, creyeron ver tronchado de raiz el porvenir del hijo en que fundaban tantas i tan gratas esperanzas! Don José Clemente Sarmiento no se resignó a inclinarse

ante la realidad de las cosas, sin tentar todavía un recurso estremo, que fué el de enviar al Ministerio de Gobierno de Buenos Aires la siguiente solicitud:

"Excmo. señor Gobernador i Capitan Jeneral de la provincia de Buenos Aires.—San Juan i Marzo 4 de 1823.—Respetable señor: En la imposibilidad de personarme ante V. E. por mi pobreza i atenciones, mi deseo virtuoso me sujiere el arbitrio atrevido de esplicarlo a V. E. por medio de ésta.

Ocupado en prestar servicios asíduos en obsequio de la causa comun, he invertido desde el año diez acá el tiempo de elaborar mi fortuna: soi padre, pobre, de numerosa familia, entre la cual es un hijo cuyos buenos talentos (segun el informe de los maestros) le granjearon lugar entre la lista de los candidatos a optar la gracia que la jenerosidad de V. E. les franquea para su ilustracion; pero, reducidos a suerte, no tuvo la dicha de que le cupiese.

Mi proyecto, señor, es grande, talvez temerario; pero al frente de la benevolencia de V. E. se aniquila, en mi concepto, toda enormidad i se cambia en la firme confianza de obtener mi súplica favorable acojida. Es mi deseo que, ilustrándose el tal mi hijo, pueda a su vez ser útil en lo posible a la América, i como la estrechez de mis facultades toca casi a los umbrales de la mendicidad, hacen ilusorio este mi anhelo, si la benignidad de V. E. no le permite por gracia estraordinaria, en clase de supernumerario, un lugar cualquiera en el colejio.

Reposo tranquilo en que la prudencia que caracteriza a V. E. disculpará lo avanzado de mi peticion, i espero sumiso, sea cual fuere, la resolucion que en el particular se digne dictar V. E. Esta ocurrencia, Excmo. señor, me proporciona el honor de firmarme con mi mas profundo respeto, afectísimo servidor Q. B. L. M. de V. E.—*José Clemente Sarmiento.*—Señor Gobernador i Capitan Jeneral de la provincia de Buenos Aires, don Martin Rodríguez.

Esta solicitud fué archivada en el Ministerio de Gobierno de Buenos Aires, i parece que no obtuvo providencia.

A continuacion de estos sucesos, que forman una pájina dolorosa de la vida de Sarmiento, entra a figurar en ella un personaje singular cuyo modo de ser estaba llamado a ejercer grande

i decisiva influencia en la incipiente naturaleza del jóven. Nos referimos al presbítero don José de Oro.

Pertenecia este sacerdote a una familia distinguida tanto por su posicion como por el talento de algunos de sus miembros. Habia sido capellan de la division que al mando del coronel Cabot invadió en 1817 la provincia de Coquimbo, secundando los planes de San Martin. En su trato, era un hombre liberal, de maneras cultas i ajeno a muchas de las meticulosidades i pequeños escrúpulos que distinguen a los eclesiásticos; vestia ordinariamente de particular; "tomaba parte en el baile serio en la alta sociedad a que pertenecia, i gustaba de encontrarse en fiestas i regocijos de esa clase culta i progresista" (1).

El presbítero Oro era pariente de Sarmiento, pues su apellido materno era como el de éste Albarracin. Estimaba al niño por su intelijencia, i queriendo serle útil, lo llevó a su casa, poco despues del fracaso que habia esperimentado en sus deseos de ir a un colejio de Buenos Aires, para mantenerlo i vestirlo a sus espensas, i enseñarle latin, jeografía i relijion.

Al lado de su tio (pues este título le daba), adquirió Sarmiento muchos conocimientos sobre los sucesos de la época de la Independencia, que acababa de pasar, i tenia ocasion de informarse de los interesantes acontecimientos que se desarrollaban entónces en San Juan, en Mendoza i en Buenos Aires.

El 10 de Enero de 1823 habia tomado posesion del cargo de gobernador de la provincia el jóven doctor don Salvador Maria del Carril. Era éste entónces un mozo de 23 años de edad, ilustrado i decididamente partidario de la política centralista de Rivadavia, que tenia el empeño de dictar una Constitucion provincial i de realizar grandes reformas políticas i relijiosas. Fué apoyado en sus propósitos por su ministro don Rudecindo Rojo i por la parte ilustrada de la poblacion i combatido por el partido federal, el clero i la parte ignorante del pueblo. El gobierno del doctor Carril obtuvo de la lejislatura, en Julio de 1823, la sancion de la reforma eclesiástica, que puso en manos del Estado los bienes de las comunidades relijiosas, i en Junio de 1825, la de la *Carta de Mayo*, declaracion de los derechos

(1) *Recuerdos históricos sobre la provincia de Cuyo,* por don Damian Hudson.

que se reconocian a los habitantes de la provincia, en la cual quedaban constitucionalmente garantidas la libertad de cultos, la de imprenta, la de industria, etc.

Estas reformas, que en la mitad de los paises de la América española no se han podido realizar todavía por la tenaz resistencia que les opone el estado social, debieron parecer en San Juan i en el primer tercio de este siglo, barbaridades sin nombre.

Los actos del gobernador Carril en San Juan i de los ministros Delgado en Mendoza i Rivadavia en Buenos Aires, eran comentados con apasionamiento por dos partidos, que ya podemos denominar con propiedad unitario i federal. Una interesantísima discusion de hechos i doctrinas era la preocupacion de todos los momentos en un pueblo que acababa de salir de la siesta dos veces secular de la colonia. La discusion del artículo 17 de la *Carta de Mayo*, que consagraba la libertad de cultos (1), dió lugar a reuniones de los partidos que se traducian en peticiones a la Lejislatura para que resolviese en tal o cual sentido. El mismo Dr. Carril redactaba una hoja periódica (la primera que se publicó en San Juan) en que defendia la *Carta*, que era su obra, i de mano en mano circulaba un gran número de pasquines que eran la espresion de otras tantas opiniones.

Si añadimos a lo anterior que todo esto sucedia en un pueblo que no tenia mas de ocho o diez mil habitantes, ni mas centro de instruccion que los que habia fundado el Dr. de la Roza, nos podremos formar una idea aproximada de lo que seria ese vaso de agua lleno de tempestades, ese pequeño mundo en que se ajitaban las emulaciones personales, los resentimientos de partido i las ideas en conflicto.

Tal era la atmósfera en que respiraba, al traspasar apénas los umbrales de la pubertad, el niño que habia manifestado tantas tendencias a ilustrarse i que alimentaba la ambicion de subir en la carrera de la vida. La lucha de las buenas con las malas pasiones, de las ideas que se habian de abrir camino con las que de-

(1) Quedó aprobado en la forma siguiente: Ningun ciudadano o estranjero, asociacion del pais o estranjera podrá ser turbada en el ejercicio público de su relijion, cualquiera que profesase, con tal que los que la ejerciten paguen i costeen a sus propias espensas su culto.

bian pasar a la historia, de los partidos que ya se empezaban a diseñar de una manera clara, era sin duda un espectáculo instructivo que debió despertar reflexiones e ideas en el cerebro bien organizado de Sarmiento.

La situacion creada por el gobierno de Carril no podia durar. Los adversarios de ella, i principalmente el clero, prepararon una revolucion que le puso término en la noche del 26 de Julio de 1825. Los señores Oro, varios eclesiásticos del órden regular i secular i algunos miembros caracterizados del partido federal eran los jefes de la revolucion, que se hizo sin derramar una gota de sangre. El Dr. Carril, que fué dejado en libertad, se trasladó a Mendoza, en solicitud de ausilio del gobierno unitario de esa provincia. No tardó en volver con un cuerpo de tropas mendocinas al mando del coronel José Aldao, que vencieron en el combate de las Leñas a las fuerzas que les opusieron los federales sanjuaninos. Carril quedó repuesto en el mando de que habia sido despojado, pero lo renunció, siendo elejido en su lugar con *facultades estraordinarias* don José de Navarro.

Los unitarios, dueños nuevamente de la situacion en San Juan, tomaron algunas medidas de represion i de venganza. Por decreto de fecha 13 de Setiembre, se declaró "espelidos para siempre del territorio de la provincia: el presbítero don Manuel Astorga, don Ignacio Fermin Rodríguez, don Roque Jacinto Rodríguez" i otros; tres dias despues se decretaba lo siguiente: "Los presbíteros don José Oro, don Juan José Rebolledo, don Manuel Torres i don Dionisio Rodríguez i los paisanos don José Jenaro Rodríguez, don Juan Antonio Maurin, no podrán volver a la provincia sin pasaporte especial de este Gobierno."

Se ve, pues, que los odios políticos señalaron el camino del destierro al presbítero Oro i a los tres maestros de la *Escuela de la Patria*. En un solo instante se vió privado Sarmiento de todos aquellos que prestaban un servicio positivo a la obra de su educacion. Los estudios que hacia, que, por elementales i desordenados que fueran, tenian para él un valor inestimable, quedaban interrumpidos.

La supresion de la *Escuela de la Patria* dejó a Sarmiento mucho tiempo que debia emplear en algo. Se ocupó entónces como ayudante de Mr. Víctor Bareau, injeniero frances que hacia la

delineacion i el plano de la ciudad, obras que habia ordenado el Dr. Carril. Durante tres meses estuvo Sarmiento adquiriendo por la práctica diaria los conocimientos rudimentarios de la mensura i del levantamiento de planos. Si hubiera conservado por algun tiempo la ocupacion, tal vez se hubiera podido asimilar conocimientos bastantes para asegurarse un medio de ganar la vida; no le fué dado, sin embargo, alcanzar este resultado, porque Mr. Bareau, que frecuentemente abandonaba sus niveles i tomaba la pluma para atacar a los gobernantes, tuvo que suspender sus trabajos, i trasladarse poco despues a Mendoza.

El presbítero Oro, al abandonar a San Juan, se habia ido a establecer en San Francisco del Monte, pobre i reducido caserío del norte de la provincia de San Luis. Sarmiento, cuando no pudo ya continuar sus tareas i estudios de injeniería, fué a reunírsele; pasaba esto a principios del año 1826. Durante su estadía en el árido i solitario rincon de la Sierra de San Luis en que moraba su tio, continuó sus estudios de latin i de relijion, i, mas que todo, la formacion de su carácter segun el molde del alma vigorosa i bien templada del presbítero Oro. Recordemos lo que respecto de la influencia de éste en su educacion moral e intelectual, dice el mismo Sarmiento en sus *Recuerdos de Provincia:*

"Mi intelijencia se amoldó bajo la impresion de la suya, i a él debo los instintos por la vida pública, mi amor a la libertad i a la patria, i mi consagracion al estudio de las cosas de mi pais, de que nunca pudieron distraerme ni la pobreza, ni el destierro, ni la ausencia de largos años. Salí de sus manos con la razon formada a los quince años, valenton como él, insolente contra los mandatarios absolutos, caballeresco i vanidoso, honrado como un ánjel, con nociones sobre muchas cosas, i recargado de hechos, de recuerdos i de historias de lo pasado i de lo entónces presente, que me han habilitado despues para tomar con facilidad el hilo i el espíritu de los acontecimientos, apasionarme por lo bueno, hablar i escribir duro i recio, sin que la prensa periódica me hallase desprovisto de fondos para el despilfarro de ideas i pensamientos que reclama. Salvo la vivacidad turbulenta de su juventud, que yo fuí siempre taimado i pacato, su alma entera trasmigró a la mia, i en San Juan, mi familia, al

verme abandonarme a raptos de entusiasmo, decia: ahí está don José de Oro hablando; pues hasta sus modales i las inflexiones de voz alta i sonora se me habian pegado."

Al mismo tiempo que estudiaba, se ocupó tambien Sarmiento en practicar una obra de misericordia, enseñando a leer a unos cuantos agrestes e indómitos hijos de la localidad, mayores de 20 años algunos de ellos, i de los cuales uno hubo de abandonar la cartilla para casarse.

Ocupaba por aquel tiempo el gobierno de San Juan don José Antonio Sánchez (chileno), continuador de la política unitaria de Navarro, aunque sin sus rigores. Sánchez conocia a los padres de Sarmiento i sabedor de las cualidades intelectuales de éste, se interesaba por su educacion i habia insinuado la idea de enviarlo al Colejio de Ciencias Morales de Buenos Aires, a espensas del gobierno provincial. Cuando estuvo todo arreglado en este sentido, don José Clemente Sarmiento fué a la Sierra de San Luis en busca de su hijo i regresó con él a San Juan en los primeros dias de Enero de 1827. Una decepcion mas los esperaba. Facundo Quiroga, al mando de los llaneros de la Rioja, se aproximaba a San Juan, el gobierno de Sánchez caia, i los federales enseñoreados en la provincia elevaban al mando a don Manuel Gregorio Quiroga.

Fué preciso a Sarmiento buscar una ocupacion lucrativa. Se empleó como dependiente en un almacen que estaba situado frente al cuartel de San Clemente. Permaneció poco mas de dos años viviendo la vida monótona de los que se dedican a las tareas del pequeño comercio. Debia levantarse temprano para abrir el almacen, barrer éste todas las mañanas, "vender tocuyo i quimones por varas al mismo tiempo que yerba i azúcar" durante todo el dia, hasta que, llegadas las ocho o nueve de la noche, le era dado retirarse i gozar de las satisfacciones del hogar. I esto, que era la vida de todos los dias, sin mas emociones que las noticias de las crueldades de Facundo Quiroga, tenia necesariamente que producir el tedio en el alma de aquel jóven de talento i de aspiraciones que, con sus 16 años de edad, no podia sobrellevar las adversidades con la serenidad que traen consigo largos años de combate en la lucha por la existencia.

En medio de la aridez de sus ocupaciones, encontró Sarmien-

to algo que vino a distraerlo i a prestarle mui útiles servicios. En su tienda se encontraban para la venta algunos ejemplares de los catecismos de ciencias i artes, escritos en lengua castellana, que habia publicado en Lóndres el editor Rodolfo Ackermann con el fin de satisfacer la necesidad de libros instructivos para el pueblo, que se hacia sentir en las jóvenes repúblicas de la América española; tambien habia allí una que otra obra mas, del mismo jénero. Sarmiento pasaba todos los momentos que le dejaban libres los parroquianos del negocio, abstraido en la lectura de esos libritos, insignificantes para los que habian tenido la suerte de recibir una educacion metódica, pero valiosos para él, que debia esperarlo todo del estudio reflexivo. Entre sus lecturas de aquellos tiempos, las que mas impresion causaron en su ánimo fueron los compendios de historia griega i romana i las vidas de Ciceron i de Franklin. Esas relaciones sintéticas del nacimiento, desarrollo, decadencia i muerte de dos grandes pueblos, i de los hechos de dos grandes hombres, despertaron en Sarmiento los sentimientos de admiracion por todo lo que es grande i bueno i el deseo de imitarlo, que se anidan en el corazon de la juventud intelijente.

Cuando, cerrado ya el almacen, se retiraba el jóven dependiente a su casa, encontraba en ella a su tio el presbítero don Juan Pascual Albarracin, en cuya compañía hacia la lectura de la Biblia hasta que llegaba la hora del sueño. Esta interesante i utilísima lectura nocturna duró mas de un año: el jóven leia en alta voz los pasajes del gran libro, i el sacerdote se los iba esplicando en conformidad a las interpretaciones aceptadas por la Iglesia.

Singular es el hecho de que la poca educacion que estuvo al alcance de Sarmiento fuera toda relijiosa. Iniciada por una madre i por maestros creyentes en la plena acepcion de la palabra, continuada por los clérigos Quiroga Sarmiento i Oro—a quienes el niño sirvió de *monaguillo* en las ceremonias del culto—esa educacion fué en cierta manera coronada por el presbítero Albarracin con el comentario de las Sagradas Escrituras. Ademas, la parentela de Sarmiento tenia tradiciones clericales, como que muchos de sus miembros del pasado habian vestido la sotana o el hábito de Santo Domingo. Dos tios suyos, frai Justo de Santa María de Oro (domínico) i el presbítero don

José Manuel Eufrasio de Quiroga Sarmiento, que pertenecian como don José de Oro al clero distinguido de San Juan, alcanzaron sucesivamente la dignidad episcopal. El nombre mismo de Domingo que se habia dado a Sarmiento en la pila bautismal obedecia a una devocion tradicional en el apellido materno, en virtud de la cual casi todas las ramas de ese apellido presentan frailes de la órden dominicana. Sin embargo, a pesar de haber nacido i de haber formado su corazon en un medio ambiente tan relijioso, i de haber sido arrebatado por contraria suerte a la ilustracion metódica de los colejios i de las universidades, Sarmiento llegó a ser uno de los mas convencidos i valientes propagadores del libre pensamiento en los paises americanos.

Dice Sarmiento en sus *Recuerdos de Provincia*, que se sintió asaltado por las primeras dudas en materias de fé, al oir algunas de las predicaciones que hizo el canónigo riojano don Pedro Ignacio de Castro i Barros, cuando estuvo dando misiones en San Juan a mediados de Julio de 1827. El doctor Castro i Barros era un sacerdote de talento i de carácter, de gran reputacion como orador sagrado, que, en cumplimiento de una órden del obispo de Córdova (del cual dependian entónces en lo espiritual las provincias de Cuyo), recorrió durante dos años estas provincias dando misiones i estudiando las necesidades relijiosas de los habitantes; en San Juan predicó con un ardor que es fácil concebir, contra el partido unitario que habia apoyado las reformas liberales del doctor Carril, i obtuvo del partido federal dominante el restablecimiento de los eclesiásticos regulares en sus conventos.

En los tiempos a que hemos llegado, traspasaba Sarmiento los límites de la adolescencia i alcanzaba apénas los de la juventud. Se encontraba ya iniciado en el cumplimiento de los deberes que le correspondian como único hijo varon de una familia pobre, i observaba una conducta irreprochable. La tranquilidad de su vida no debia, sin embargo, durar mucho tiempo; pronto lo veremos arrastrado por la vorájine de los acontecimientos públicos de su pais.

(Continuará)

J. GUILLERMO GUERRA

DESCENDENCIA DEL HOMBRE I DARWINISMO

(Conclusion)

Ni aun habríamos tenido necesidad de hacer la demostracion de nuestra descendencia de una forma antecesora antropoídea; ella es la consecuencia lójica de la filiacion sucesiva de los seres organizados.

Ahora bien, apesar de que la jenealojía del hombre ligada a formas antecesoras antropoídeas, no necesite de ninguna otra demostracion, no obstante, vamos a pasar en revista los argumentos que suministra la teoría de la evolucion en favor de la descendencia del hombre.

El hombre es un organismo superior que, por su trabajo cerebral, por el desarrollo sucesivo de su cerebro, de su intelijencia, se ha elevado por sobre los animales, de los cuales hoi en dia lo separa un abismo. Dotado de un poder intelectual superior, ha salido por un esfuerzo de su voluntad, *de son moi*, de las filas oscuras de la animalidad para elevarse al rango que ocupa en la Naturaleza, en la vida social, en la ciencia, la poesía, las artes: el animal se ha convertido en jenio.

***

"La cuestion suprema para la humanidad, dice Huxley (1), el problema que es la base de todos los demas i que nos interesa mas profundamente que ningun otro, es la determinacion del lugar que el hombre ocupa en la Naturaleza i de sus relaciones con el conjunto de las cosas. ¿De dónde hemos salido? ¿Cuáles son los límites de nuestro poder i los del de la naturaleza sobre nosotros? ¿Cuál es nuestro fin i nuestro destino? Hé ahí cuestiones que incesantemente se presentan por sí mismas a todo hombre que nace a la vida mental i que le ofrecen un interes que nada podria disminuir. La mayoría, asustados por las dificultades i peligros que amenazan al que procura descifrar estos enigmas, se resignan a la ignorancia i ahogan sus tendencias investigadoras bajo la cubierta de una tradicion respetada i respetable. Pero en todos los tiempos ha habido espíritus laboriosos dotados de aquel jenio creador que no sabe edificar sino sobre sólidos cimientos, o atacados por el espíritu de duda, que han rehusado seguir la senda gastada i cómoda trazada por sus predecesores i por sus contemporáneos, i sin cuidarse de las espinas i de las piedras que embarazan su camino, han buscado su vía por senderos que ellos mismos trazaron."

¿De dónde viene el hombre? Tal es la cuestion que sienta Mr. Huxley. El doctor Dally, traductor de la *Place de l'homme dans la Nature*, ha hecho preceder este libro de una introduccion en que espone sus opiniones personales acerca de la cuestion. "Seguramente, dice, el hombre occidental contemporáneo, segun permite inferirlo su constitucion anátomo-fisiolójica, no proviene de ninguno de los monos que nosotros conocemos; verosímilmente la humanidad en su conjunto no proviene tampoco de una cualquiera de las razas de hombres repartidas en la superficie del globo. Las probabilidades nos conducirán mas léjos aun en el camino de las hipótesis i nos permiten admitir que los hombres i los monos derivan sin duda de un número

(1) TH. H. HUXLEY. *De la place de l'homme dans la Nature,* 1 vol., in 8. Paris, 1888.

bastante grande de formas orgánicas distintas que han terminado en espresiones análogas, pero de un alcance diferente con relacion al conjunto del reino animal."

"El hombre tiene verosímilmente por projenitores, en un pasado cuya fecha es incalculable, a seres de formas antropoídeas que se aproximarian a él mucho mas que ninguna de las formas simianas actualmente conocidas, i que, sin embargo, no eran hombres. Pero por mas que podamos inferirlo de lo poco que sabemos sobre las leyes de la trasformacion de los tipos, nos es difícil admitir que las diferentes especies de hombres conocidas hoi en dia puedan provenir las unas de las otras."

La hipótesis que les da un oríjen local i que supone a toda una fauna una misma tendencia formadora, está mucho mas de acuerdo con el espíritu de los hechos. Ella tiene, ademas, en su favor la autoridad de los hombres que se han ocupado mas de esta cuestion, i notablemente de C. Vogt, quien en sus *Leçons sur l'homme* (1) se espresa así: "Diferentes séries paralelas de monos tienen en su vértice formas de un desarrollo mas elevado, tipos superiores que gravitan hácia el tipo humano. Prolonguemos con el pensamiento el desenvolvimiento de los tres tipos antropomorfos hasta el tipo humano, que ellos no alcanzan ni alcanzarán jamás, así tendremos, proviniendo de estas tres séries paralelas de monos, tres razas humanas primitivas." Para Gratiolet, los *Orangutangs* i los *Gibbons* son las formas antropoídeas del grupo de los *Semnopithecos*, los *Chimpanzés* son los antropoídeos del grupo de los *Macacos* i de los *Magots*, i los *Gorillas* los antropoídeos del grupo de los cinocéfalos."

"En esta concepcion, los hombres no tienen, pues, un antecesor, sino una multitud de antecesores, de los cuales las razas humanas modernas son las espresiones modificadas. Entre estos numerosos esfuerzos hácia el perfeccionamiento de las formas, ha habido aquí i allá tentativas abortadas, metamórfosis regresivas i tambien saltos prodijiosos que vienen a complicar las investigaciones jenealójicas.

"El *Dryopithecus Fontani*, por todos sus caractéres osteolójicos, se aproxima al hombre mas que a ninguna otra especie,

(1) Carl Vogt. *Leçons sur l'homme*, 1 vol., in 8. Paris 1885.

notablemente en lo que toca a la talla i a la mandíbula inferior (1). Pero entre el Dryopithecus i el hombre mas inferior que conozcamos, hai todavía una laguna considerable que el porvenir llenará. El sabio naturalista Carl Vogt no vacila en decir que los microcéfalos humanos, que considera como casos de atavismo simiano, suministran una série que conduce del hombre a los monos, tan completa como se la puede desear... Aun ayudándose de la injeniosa hipótesis de Vogt sobre el atavismo de los microcéfalos, la distancia de las formas antropoídeas al hombre normal parece siempre grande; por otra parte, miéntras mas avancemos en la civilizacion, mas aumentará esa distancia. Así como lo ha hecho notar Mr. Shaaffhausen, no solamente las razas humanas inferiores en la escala, que presentan en su organizacion varias relaciones con las formas animales, concluyen por estinguirse, sino tambien los monos superiores que tocan mas i mas al hombre llegan a hacerse mas i mas raros i en algunos siglos habrán quizá desaparecido enteramente.»

***

El hombre que se aproxima a los mamíferos por todas las particularidades de su organización, se coloca naturalmente cerca de los verdaderos monos: él está aun mas vecino de los monos superiores que lo que éstos lo están de los monos inferiores. Todos los monos del Antiguo Mundo o *Catarhinianos* (de tabique nasal i ventanas de la nariz dirijidas hácia abajo), tienen un sistema dentario idéntico al del hombre; al contrario, los monos *Platyrhinianos* (de ventanas de la nariz dirijidas hácia afuera i nariz aplastada) o del Nuevo Mundo, tienen 36 dientes con excepcion de los ouistitis. De esta estructura anatómica resalta que los monos del nuevo continente provienen de un tronco comun i que los monos del antiguo continente deben descender todos de una misma forma antecesora de organizacion catarhiniana. De ahí resulta, dice Haeckel, para la jenealojía del hombre i su dispersion sobre la tierra, un dato

(1) El paleontólogo arjentino don Florentino Ameghino ha señalado un mono mas cercana al hombre.

capital, a saber, que el hombre proviene de los monos catarhinianos. En efecto, nos es imposible descubrir un solo carácter zoolójico que establezca mas diferencias entre el hombre i los monos antropoídeos que las que hai entre las formas mas desemejantes del grupo simiano... "

"Bajo todos respectos, las diferencias anatómicas entre el hombre i los catarhinianos antropoídeos (orang, gorilla, chimpanzé), son menores que las diferencias anatómicas entre estos antropoídeos i los catarhinianos inferiores, por ejemplo, los cinocéfalos...

El jénero humano es un ramúsculo del grupo de los catarhinianos: él se ha desarrollado en el Viejo Mundo i proviene de monos de este grupo estinguidos desde largo tiempo...

"En el estado actual de nuestros conocimientos, es mui difícil trazar con mas precision el árbol jenealójico del hombre. Sin embargo, se puede todavía afirmar que los mas cercanos antecesores del jénero humano han sido los catarhinianos sin cola (Lipocera), análogos a los antropoídeos actuales, que evidentemente han salido mas tarde de los catarhinianos con cola (Menocerca), tipo orijinario de todo el grupo simiano. Esos catarhinianos sin cola, llamados a menudo, aun en nuestros dias, *hombres-monos* o antropoídeos, ya no están representados sino por cuatro jéneros que cuentan poco mas o ménos con una docena de especies (el mas grande de los antropoídeos es el Gorilla, Gorilla Eugena o Pongo Gorilla); el antropoídeo mas próximo al Gorilla es el Chimpanzé (Pongo traglodites), pero es mas pequeño; el tercero de los grandes monos antropomorfos es el Orang u Orang-utang (dos especies: *Satyrus orang* o *pithecus satyrus*, *Satyrus* o *pithecus morio*, mas pequeño); en fin, el Gibbon (Hylobates), mucho mas pequeño que los otros antropoídeos... El hecho mas importante que resulta de su comparacion con el hombre, es que ninguno de estos cuatro antropoídeos actuales se aproxima al hombre mas que los otros, de modo que en absoluto no se podria decir que uno de ellos esté bajo todos respectos mas vecino al hombre que los otros tres. Cada uno se parece al hombre por algunos rasgos particulares, el Chimpanzé por importantes caractéres cranianos, el Gorilla por la estructura del pié i de la mano, el Gibbon por la conformacion del tórax."

"Hai todavía una observacion, continúa Haeckel, que tengo que hacer esencialmente, aunque ella se imponga por sí misma: es que ninguno de los monos i aun ninguno de los antropoídeos actuales podria ser considerado como el tronco antecesor del jénero humano... Desde largo tiempo los antecesores pitecoides del hombre han desaparecido. Algun dia talvez descubriremos sus osamentas fósiles en las rocas terciarias del Asia meridional o del África; como quiera que sea, debemos desde ahora clasificarlos en el grupo de los catarhinianos sin cola o antropoídeos." (1)

En esta cuestion de la jenealojía de la especie humana, no podemos invocar autoridad mas alta que la del mismo Darwin. Hé aquí cómo se espresa en su notable libro la *Descendencia del hombre i la seleccion sexual:* "Si se admite, dice, que los monos antropomorfos forman un sub-grupo natural, asemejándose el hombre a ellos no solamente por todos los caractéres que tiene en comun con el grupo catarhiniano tomado en su conjunto, sino todavía por otros rasgos particulares, tales como la ausencia de callosidades i de cola i la apariencia jeneral, podemos inferir de aquí que el hombre debe su oríjen a algun miembro antiguo del sub-grupo antropomorfo...

De que bajo el punto de vista jenealójico, el hombre pertenece a la estirpe catarhina o del Viejo Mundo, debemos concluir, por herido que pueda sentirse nuestro orgullo, que nuestros antecesores primitivos tendrian que ser clasificados, con justo motivo, en el rango de los monos. Pero seria preciso no caer en el error de suponer que el primitivo antecesor de toda la estirpe simiana, comprendido en ella el hombre, haya sido idéntico o aun mas o ménos semejante a ningun mono existente."

"Somos naturalmente conducidos, continúa Darwin, a indagar cuál ha sido el lugar de nacimiento del hombre tomado en el punto en que sus antecesores se han alejado de la estirpe catarhina. El hecho de que ellos se relacionen a esta estirpe muestra claramente que habitaban el Viejo Mundo, pero nó la Australia ni ninguna isla oceánica. En todas las grandes rejiones de la tierra, los mamíferos vivientes están próximos a las especies

(1) Haeckel, loc. cit.

estintas de la misma rejion. Es, pues, probable que el África ha sido habitada en otro tiempo por monos desaparecidos i mui cercanos al Gorilla i al Chimpanzé, i como estas dos especies son actualmente las que se acercan mas al hombre, hai alguna probabilidad de que nuestros antecesores primitivos hayan vivido en el continente africano mas bien que en cualquiera otra parte... "

En cualquier momento i en cualquier sitio que el hombre haya perdido su revestimiento piloso, es probable que él habitaba entónces en paises calientes, cuya condicion es favorable a un réjimen frujívoro.... Estamos distantes de saber cuándo el hombre ha comenzado a alejarse de la estirpe catarhiniana, pero ello puede remontar a una época tan remota como el eoceno; pues los monos superiores se habian diferenciado ya de los monos inferiores desde el período del mioceno superior....

"La importante laguna que interrumpe la cadena orgánica entre el hombre i sus mas próximos vecinos, sin que ninguna especie estinguida o viviente venga a llenarla, ha sido puesta a menudo como una grave objecion a la idea de que el hombre descendiera de una forma inferior. Pero esta objecion tiene mui poco peso.... De un estremo al otro de la série, encontramos sin cesar lagunas, de las cuales unas son mui espaciadas, marcadas i distintas, otras lo son ménos en diversos grados. Pero todas esas lagunas no dependen sino del número de formas vecinas que se han estinguido."

Cuanto a la ausencia de restos fósiles que puedan ligar el hombre a sus antecesores pseudo-simianos, no tiene tampoco mucha importancia. Es preciso tambien no olvidar que las rejiones mas propias para suministrar restos que encadenen al hombre con alguna forma pseudo-simiana estinguida, no han sido rejistrados hasta ahora por los jeólogos." (1)

***

La concordancia corporal entre el hombre i los mamíferos es de las mas evidentes: el desarrollo de los órganos se efectúa de

(1) *La descendance de l'homme*, traducido del ingles, 2 vol. in 8, 1872. Paris.

la misma manera. Por otra parte, el hombre ha conservado recuerdos de sus antecesores mamíferos. La placenta de los monos antropomorfos es de forma circular como la de nuestra especie; ademas, los embriones de los monos superiores i del hombre son mas parecidos entre sí que los de los monos antropoídeos i de los monos inferiores; las dos séries diverjen i los jóvenes se asemejan mas que los viejos; el simiano, creciendo, se hace mas animal, i el hombre, por el contrario, se hace mas humano: su agujero occipital se hace mas vertical, lo que separa mas completamente la mano i el pié.

El cerebro de los monos superiores (Orang, Chimpanzé, etc.), se distingue difícilmente del cerebro humano, sobre todo del de las razas inferiores, como los negros, los hotentotes. Las circunvoluciones cerebrales se encuentran en el Orang i el Chimpanzé, i el *pequeño pié de caballo (seu pes hippocampi minor)* o parte córnea posterior de las cavidades cerebrales laterales del hombre, se encuentra tambien en esos mismos simianos; las circunvoluciones, al contrario, no existen en los monos inferiores, cuyo cerebro es análogo al de los roedores.

Hai, sin embargo, una laguna entre la espresion del peso del cerebro humano i el de los monos superiores, entre el peso del cerebro humano mas inferior i el del Gorilla; la relacion de estos pesos es como de 3 : 2. Así, el peso de un cerebro de Boschiman es de 872 gramos, término medio, el de Cuvier, de 1629 gramos, el del Gorilla de 503 gramos solamente.

El desarrollo de los monos antropoídeos ha seguido una vía lateral al de los antecesores humanos mas vecinos a ellos. Ademas, el cráneo de los monos superiores durante la juventud indica de una manera irrecusable que esos animales descienden de antecesores de cráneo bien conformado, susceptible todavía de desarrollo, con mandíbulas mui parecidas a las del hombre; pero cuando la seleccion ha obrado, la separacion se ha hecho por la mayor conservacion de esas cualidades cranianas.

Hasta el presente ignoramos los detalles de la organizacion de nuestros antecesores primitivos. ¿Tenian acaso un pulgar *oponible* en los piés? El hombre actual se ve todavía inclinado naturalmente a oponer el dedo gordo a los otros dedos del pié, sobre todo en la infancia, i algunas hordas todavía se sirven

de sus piés para cojer los objetos i para escalar. Esta es una disposicion adquirida por la herencia.

La descendencia del hombre de una forma antropoídea, o sea el oríjen comun del hombre i de los monos, es la consecuencia obligada de la teoría de la evolucion; la ausencia de las formas intermediarias entre el hombre i el gorilla no puede prevalecer contra la doctrina de la descendencia. Algun dia se descubrirán talvez formas intermedias que remontarán a la forma comun orijinaria de los monos actuales i del hombre. Reconocemos que los antecesores fósiles del hombre faltan todavía, que el antropitheco es todavía un sér hipotético; pero debemos tener en cuenta que aun no se han practicado escavaciones en los paises donde quizá puede haberse operado la evolucion del mono al hombre. El Asia ha sido apénas esplorada i el África permanece todavía vírjen de investigaciones jeolójicas emprendidas en tal sentido.

El progreso evolutivo de las razas humanas no se ejerce sobre todas en la misma proporcion i con la misma intensidad; un cierto número de razas que hoi se han quedado atras progresarán en el porvenir; otras, al contrario, que se encuentran en condiciones jenerales de un desarrollo tardío, tienen casi segura su derrota en la lucha por la existencia; así los australenses, los papuas, han permanecido, hasta en lo corporal, en el estado físico i moral de las edades prehistóricas: hé ahí razas destinadas a desaparecer.

*
* *

El hombre posee resíduos propios de sus antecesores, órganos inútiles que atestiguan su oríjen animal: tales son por ejemplo, el vellon piloso rudimentario de la cabeza, de las axilas, etc., el vello lanudo del feto en el 6.º mes, el pabellon esterno del oido, resíduo de la oreja puntiaguda i móvil de los mamíferos superiores, dotado de músculos auriculares sin uso. Los restos de una membrana *pestañeante*, son los rudimentos de un tercer párpado que existe en el tilburon, en el amniotes, etc., etc.; en fin, la cola del embrion humano, compuesta de vértebras caudales con sus músculos rudimentarios, ¿no es un resíduo de nuestros antecesores simianos? Aparte de esto, el hombre recibe i

trasmite ciertas enfermedades a los animales, lo que es una prueba de su parentesco consanguíneo. Si el hombre hubiese sido creado i hecho en vista de un objeto especial que hubiera sido llamado a conseguir, i si hubiese sido llamado a la vida por un acto creador, como el objeto i fin de la creacion, ¿por qué tiene entónces esos restos de órganos inútiles? *No hai un solo órgano en el cuerpo humano que no venga de los monos* (1). Efectivamente, se puede seguir el oríjen de nuestros diferentes órganos desde los antropoídeos hasta los diversos grados de nuestros antecesores inferiores. Nosotros tenemos la epidérmis i el canal intestinal de los *gastreados;* el sistema nervioso i el sistema muscular de los *gusanos inferiores;* el sistema vascular, la cavidad visceral i la sangre de los *gusanos coelomates;* la corda dorsalis, columna vertebral i el intestino branquial de los *cordonianos;* los órganos de los sentidos diferenciados de los ciclostomos; los miembros, de los *pescados primitivos*, los órganos jenitales esternos, de los *mamíferos primitivos.* El hombre es, pues, un mamífero monadelfo o placentaliano, que, como todos los otros placentalianos, desciende de una forma antecesora de la estirpe mamífera que ha comenzado por una forma monostrema. Tal es la definicion natural que da Haeckel del hombre relativamente al lugar que ocupa en la naturaleza. Por otra parte, Huxley ha establecido la lei de la descendencia simiana, i la formula como sigue: "*las diferencias anatómicas entre la organizacion humana i la de los monos superiores son mucho mas débiles que las mismas diferencias entre los monos superiores i los monos inferiores*", lei que hemos invocado varias veces en el curso de esta demostracion.

Algunos ignorantes ridículos dicen: ¿por qué no se ve actualmente el interesante espectáculo de la trasformacion del chimpanzé en hombre o recíprocamente?

Éstos ignoran la teoría de la evolucion. Las cualidades adquiridas del mono son fijadas por la herencia; no hai vuelta al estado primitivo, i el mono no puede tampoco elevarse hasta el hombre, pues este último no se halla en su vía directa de desarrollo.

(1) Haeckel. *Anthropogénie.* I vol. in. 8.

"En cuanto al espacio de tiempo, dice Haeckel, que ha sido necesario a la trasformacion de los monos mas antropoídeos en hombres pithecoídeos, es claro que no se podria avaluarlo con alguna precision en años ni aun en siglos. Todo lo que tenemos derecho de afirmar es que el hombre desciende de mamíferos placentarianos. Pero como los restos fósiles de estos placentarianos no se encuentran sino a partir de los terrenos terciarios, es imposible que el hombre haya provenido de monos mas perfectos ántes de la edad terciaria. Lo mas verosímil es que este acontecimiento tan importante en la historia de la creacion se haya producido hácia el fin de la edad terciaria, en el período pliocénico, talvez desde la época miocénica; es posible tambien que date solamente del principio del período diluviano. Lo que está fuera de duda es que el hombre, dotado de todos los caractéres humanos, vivia ya en la Europa media durante este período i que era contemporáneo de un gran número de grandes mamíferos estinguidos......"

"Pero, sea que hagais remontar la existencia i la dispersion del hombre sobre la tierra a 20,000 años, a 100,000 años, a un número cualquiera de centenas de millares de años, ello no será mas que un espacio infinitamente corto con relacion a la inconmensurable duracion que ha exijido la evolucion gradual de la larga série de los antecesores del hombre" "¿Cómo el hombre mas pithecoídeo ha salido del mono mas antropoídeo? Ese hecho evolutivo resultó sobre todo de dos aptitudes del mono antropoídeo, a saber: la aptitud para la estacion vertical i la aptitud para el lenguaje articulado. Esas dos importantes funciones fisiolójicas coincidieron necesariamente con dos modificaciones morfolójicas que les son conexas, quiero hablar de la diferenciacion, par por par, de las estremidades i de la diferenciacion de la larinje. Pero a su turno este importante perfeccionamiento orgánico debia necesariamente reaccionar sobre la diferenciacion del cerebro i de las facultades intelectuales que le son inherentes. De este modo se abrió ante el hombre la carrera del progreso indefinido que desde entónces recorre, alejándose siempre mas i mas de sus antecesores animales......"

Los tres movimientos evolutivos del organismo humano fueron sucesivos, primero el perfeccionamiento de las estremidades,

en seguida el habituamiento a la estacion vertical, finalmente el lenguaje articulado. Las dos primeras trasformaciones se llenaron sin duda largo tiempo ántes del oríjen del lenguaje articulado. Existió, pues, durante largo tiempo una especie de hombres, que andaban de pié, si bien todavía estaban privados de la palabra. Así es que para ser consecuentes con los principios de la evolucion nos vemos conducidos a admitir en la cadena de nuestros antecesores, representando como un eslabon especial, al hombre privado del lenguaje, al hombre-mono o anthropitheco.

*
* *

Señoras i señores: Ántes de concluir esta conferencia, voi a abordar una última cuestion que ya sin duda se ha presentado a vuestro espíritu.

¿Hai una o varias especies de hombres? ¿El hombre desciende de un par único o de diversas parejas orijinarias en diversos estados de su evolucion? La cuestion de la pluralidad o de la unidad de las razas humanas en cuanto especies, es una cuestion científica de antropolojía i nó un dogma político o relijioso. Los *monojenistas* no ven en el jénero humano mas que una familia de la cual solo algunos miembros han conservado el tipo primitivo alterado por todas partes; los *polijenistas* al contrario, no reconocen ningun parentesco directo entre las razas humanas. La doctrina de la evolucion nos lleva necesariamente a la pluralidad de los oríjenes i, por consiguiente, de las razas; el hombre debe de haber evolucionado de la forma simiana a la forma antropoídea, de ésta a la forma humana completa sobre diversos puntos del mundo terciario o cuaternario.

"Es, pues, en adelante cosa averiguada para la ciencia, dice Mr. Agassiz, que la humanidad ha tenido sobre la tierra sus fases de desarrollo lo mismo que los jéneros de animales. Ha habido una diferencia entre los hombres de otro tiempo i los hombres de hoi dia, así como ha existido una, en épocas jeolójicas diversas, entre los animales de los mismos jéneros" (1).

(1) L. Agassiz: *De l'espèce et de la classification en zoologie.* 1 vol. in. 8. 1869, Paris.

"Yo no podria, dice Haeckel, dejar de echar una mirada rápida sobre esta ramificacion del árbol jenealójico humano para dilucidar de esa manera, en cierta medida, la cuestion tan debatida del oríjen único o múltiple del jénero humano, examinándola bajo el punto de vista de la teoría de la descendencia..." Segun lo que hemos dicho acerca de la jenealojía del reino animal, no podria ser dudoso que, en el sentido mas ámplio, no sea fundada la opinion monofilítica. En efecto, aun admitiendo que la trasformacion de los monos antropomorfos en hombres se haya llenado en diversas fechas, esos mismos monos no por eso dejan de confundirse en el árbol jenealójico del órden simiano todo entero. Pero desde el punto de vista puramente antropolójico, es la idea polifilítica la que tiene mas verosimilitud puesto que los diversos idiomas primitivos se han formado aisladamente... Aun admitiendo que las diversas especies del hombre primitivo privado de la palabra, provienen de un tipo antropoídeo comun, no pretendo por eso que todos los hombres desciendan de una pareja única. Esta última hipótesis de que nuestro grupo indo-jermánico ha pedido algo al mito semítico de la creacion mosáica es absolutamente insostenible.

"¿Desciende o no desciende el jénero humano de una sola pareja? El gran debate que se eterniza sobre este punto reposa únicamente sobre una falsa posicion de la cuestion. Eso es tan absurdo como lo seria preguntarse si todos los perros de caza i todos los caballos de carrera descienden de una sola pareja, si todos los ingleses i todos los alemanes provienen de una pareja única, etc. No ha habido primera pareja humana ni primer hombre, como no ha habido un primer ingles, un primer aleman, un primer caballo de carrera, un primer perro de caza. Siempre cada nueva especie procede de una especie preexistente, i el lento trabajo de metamorfósis abraza una larga cadena de individuos diversos. Supongamos que delante de nosotros tengamos la série de parejas de hombres pitecoídeos i de monos antropomorfos, que han figurado realmente entre los antecesores del jénero humano, no por eso seria ménos imposible indicar la primera pareja en esta série, mitad simiana i mitad humana. Es tambien completamente imposible considerar como salidas

de una sola pareja a cada una de las doce razas o especies humanas» (1).

Haeckel admite un solo tipo antecesor, un *homo primogenius;* él admite tambien la hipótesis de que el jénero humano ha tenido una sola patria primitiva, que seria el Asia meridional o el África, talvez el continente actualmente sumerjido en el Océano Índico, la *Lemuria.*

Todavía no poseemos ningun resto fósil de ese hombre primitivo hipotético que durante la edad terciaria ha evolucionado desde los monos antropoídeos, sea en Lemuria, en el Asia meridional o en el África oriental, sea en la Europa meridional. Pero hai tanta analojía entre los últimos de los hombres de cabellera lanosa i los primeros de los monos antropoídeos, que es fácil imajinarse i figurarse el tipo intermediario i probable del *hombre mono* u hombre primitivo. Ese hombre ha debido ser mui dolicocéfalo, mui prognata, de cabellos lanosos, de piel negra o morena; su cuerpo, mas velludo que en ninguna raza humana; sus brazos serian relativamente largos i robustos; las piernas, al contrario, cortas, delgadas i sin pantorrillas; su estacion debia ser semi-vertical i sus rodillas fuertemente dobladas. Este retrato no halaga mucho al *Homo primogenius.*

***

Señores i señoras: La teoría de la descendencia es una doctrina biolójica, así es que para poder convencerse de su verdad i para comprenderla bien, es indispensable poder abrazar de un golpe de vista el conjunto del dominio de la biolojía. Las objeciones no faltan i nosotros somos los primeros en reconocer la ausencia de algunos anillos que rompen los encadenamientos, pero la teoría de la descendencia es bastante rica en hechos, en observaciones, para poder resistir a los ataques de los que la desconocen o no la comprenden. Si reconocemos que los seres organizados se han trasformado poco a poco, los miraremos como sustancias plásticas que un artista se ha complacido en amasar durante el curso inmenso de las edades, alargándolas,

(1) Haeckel, locus cit.

anchándolas, disminuyéndolas, así como el estatuario con un pedazo de arcilla produce mil formas siguiendo el impulso de su jenio.» (A. Gaudry).

Ch. Darwin termina su libro la *Descendencia del hombre* con una pájina majistral que reproducimos aquí: «La conclusion fundamental a que hemos llegado en esta obra, a saber, que el hombre desciende de alguna forma de una organizacion inferior, será, siento pensarlo, mui desagradable para muchas personas. Sin embargo, no hai lugar a dudar que nosotros descendamos de bárbaros. Nunca olvidaré el asombro que he sentido al ver la primera vez pasar una reunion de Fueguinos por una ribera salvaje i árida, pues luego vino a mi espíritu el pensamiento de que tales eran nuestros antecesores. Esos hombres absolutamente desnudos, cubierta su cara de pintura, con cabellos largos i enredados, la boca espumante, tenian una espresion salvaje, espantada i desconfiada. Ellos no poseian casi ningun arte, i vivian como bestias salvajes con lo que podian atrapar; privados de toda organizacion social, fueron sin misericordia con todo lo que no hacia parte de su propia pequeña tribu. El que ha visto un salvaje en su pais natal no esperimentará vergüenza de reconocer que la sangre de algun sér inferior corre por sus venas. En cuanto a mí, me gustaria tanto mas descender del pequeño mono heróico, que desafió a su temido enemigo por salvar a su guardian, o del viejo Baboino que, descendiendo de las alturas, condujo triunfalmente a su jóven camarada despues de haberla arrancado a una jauría de perros, que de un salvaje que se deleita en torturar a sus enemigos i se entrega a sacrificios sangrientos, practica sin remordimiento el infanticidio, trata a las mujeres como esclavas, ignora toda decencia, i está poseido de las supersticiones mas groseras.

«Se puede disculpar al hombre de que esperimente cierto orgullo de haberse elevado, aunque nó por sus propios esfuerzos, a la verdadera cima de la escala orgánica, i el hecho de haberse así elevado a ese lugar, en lugar de haber sido colocado primitivamente en él, puede hacerle esperar un destino todavía mas alto en un porvenir lejano. Pero no tenemos para qué ocuparnos aquí ni de esperanzas ni de temores, sino solamente de

la verdad en los límites en que nuestra razon nos permite descubrirla. He dado las pruebas tan bien como he podido. Me parece que debemos reconocer que el hombre con todas sus nobles cualidades, la simpatía que esperimenta por los mas desgraciados, la benevolencia que estiende no solo a sus semejantes sino tambien a los seres vivientes mas humildes; la intelijencia divina que le ha permitido penetrar los movimientos i la constitucion del sistema solar, con todas estas facultades de un órden tan eminente, el hombre, digo, conserva todavía en su sistema corporal el sello indeleble de su oríjen inferior.» (1)

Señoras i señores: El hombre pertenece sin duda a las especies llamadas persistentes; pero no es indefinidamente estable i el hombre de los tiempos jeolójicos por venir tendrá ciertamente una organizacion diferente de la nuestra. El hombre actual varía ya por su denticion. Los dientes que faltan mas frecuentemente son los dientes de sabiduría, últimas muelas, i el incisivo esterno. Si el número de dientes disminuye, el fenómeno correlativo es el acortamiento de las mandíbulas. Cope ha emitido la opinion de que el hombre del porvenir tendrá una denticion diferente de la nuestra, las razas inferiores conservarán la denticion actual: incisivos $\frac{2}{2}$, caninos $\frac{1}{1}$, premolares $\frac{2}{2}$, molares $\frac{3}{3} = 32$; miéntras que las razas mas elevadas o mas intelijentes tendrán las dos fórmulas dentarias siguientes: incisivos $\frac{1}{2}$, caninos $\frac{1}{1}$, premolares $\frac{2}{2}$, molares $\frac{3}{3} = 30$ dientes (2), incisivos $\frac{1}{1}$, caninos $\frac{1}{1}$, premolares $\frac{2}{2}$, molares $\frac{2}{2} = 24$ dientes. El hombre, progresando siempre, depurando sus goces, perfeccionando sus medios de subsistencia, no perfecciona de ningun modo los órganos de la masticacion; al contrario, los deteriora por medio del arte culinario.

Señoras i señores: El resultado final de la evolucion es a la vez el progreso orgánico i el progreso moral de la humanidad, la universalizacion del perfeccionamiento intelectual, de la civilizacion i del bienestar.

Algunos espíritus misántropos se han preguntado si el pro-

(1) Darwin: *La descendance de l'homme,* 2 vol. in 8.

(2) O. Schmidt: *Les mammifères dans leurs rapports avec leurs ancêtres géologiques,* 1 vol. in 8, 1887, Paris.

greso es un bien para la humanidad. Si la lucha por la vida pone a raya a los débiles, si la evolucion inmola a sus inflexibles leyes todo lo que no es capaz de resistir, el resultado final es, sin embargo, un estado superior biolójica i moralmente. Por otra parte, si no fuese una esperanza consoladora, el progreso seguiria aun siendo para todos una lei implacable: el pasado de la humanidad asegura su porvenir.

A. F. NOGUÈS
Profesor de Física industrial i Tecnolojía
de la Universidad

NOTAS

Para la intelijencia de lo que se ha espuesto en esta conferencia sobre la descendencia del hombre i trasformismo, hemos creido deber añadir algunas notas esplicativas i complementarias.

NOTA A. **Osamentas de los primates u hombres terciarios i cuaternarios**.— Mr. Salmon ha restablecido la lista de las osamentas primatianas mas conocidas, que enumera en el órden alfabético siguiente:

Arcy-sur-Cure (Yonne, Francia): una mandíbula inferior de la época de la Magdalena, proveniente de la Gruta de las Hadas. Un diente perteneciente a otro sujeto.

Brux (Bohemia). Un cráneo i varios huesos, principalmente tibias, provenientes de aluviones cuaternarios.

Canstadt, cerca de Stuttgard (Wurtenberg): pedazos de cráneo provenientes del Lehm i que presentan los caractéres atenuados del de Néanderthal.

Chalons-sur-Marne (Marne, Francia): Un maxilar inferior i un fémur recojidos en el arenal de Salage en una capa de aluvion entre la creta blanca i la capa mousteriana.

Dénise, comuna de Espailly (Haute-Loire, Francia): Osamentas *chelleenas* provenientes de un derrame fangoso de un volcan apagado, dos frontales, un fragmento de parietal, un fragmento

de mandíbula inferior, varios dientes, una vértebra lumbar, una mitad superior del rádio, dos metacarpianos.

Eguishem, cerca de Colmar (Alsacia-Lorena): Un frontal i un parietal derecho del mismo cráneo, provenientes del Lehm i que se aproxima mucho al cráneo de Canstadt.

Forbes Quarry, cerca de Jibraltrar (España): Cráneo arcaico. Las cavernas de Jibraltar han dado otros tres cráneos antiguos.

Laugerie-Basse, cerca de Fayac (Dordoña, Francia): El esqueleto entero de un hombre aplastado en un yacimiento magdaleniano.

Marcilly-sur-Eure (Eure, Francia): Un cráneo mousteriano Néanderthaloide.

La Naulette, comuna de Furfooz (Béljica): Una mandíbula inferior privada de sus dientes, un metacarpiano, un cúbito, un canino proveniente de una caverna; el menton fugaz de la mandíbula lo hace clasificar entre los antropoídeos i el hombre.

Néanderthal, cerca de la aldea de Hochdale (Alemania): Numerosos trozos de un esqueleto, provenientes de una gruta en el devoniano. Se ha recojido la bóveda craniana, los dos fémurs, los dos cúbitos, los dos húmeros, el rádio derecho, la mitad izquierda de la pélvis, un fragmento del omóplato derecho i cinco fragmentos de costillas.

Olmo, cerca de Arezzo (Italia): Un cráneo mousteriano que proviene de las margas azules lacustras.

Poddaba, cerca de Praga (Bohemia): Un cráneo Néanderthaloide (1).

Las osamentas de *Aldène* (Aude), de *Aurensan* (Altos Pirineos), de *Aurignac* (Alto Garona), de *Castenedelo* (Italia), de *Clichy-la-Garonne* (Sena), *Colle del Vento* (Italia), *Crog-Magnon* (Dordoña), *Delémont* (Suiza), *Duruty* (Landes), de *Engis* (Béljica), *Gourdan* (Alto Garona), de *Goyet* (Béljica), de *Grenelle* (Sena), de *Maestricht* (Holanda), de *Solutré* (Saona i Loira), de *Menton* (Alpes Marítimos), del *Agujero del Frontal*, en Furfooz (Béljica), parecen tener una fecha mas reciente que la que se les habia atribuido primero.

A esta enumeracion añadimos las osamentas de antropoídeos

(1) *Dictionnaire des Sciences anthropologiques*, 1 vol. in 4.°, Paris.

que han sido descubiertos en diversos paises: el *oreopithecus* de Monte Bamboli (mioceno medio), el *pliopithecus* del mioceno medio, el *dryopithecus* del mioceno medio, de Saint-Gaudens i de Eppelsheim; se conoce tambien el *semnopithecus* de Montpellier, el *semnophitecus sudhimalayanus* de las colinas de Siwalik, el *mesophithecus Pentelici*, del mioceno de Pikermi, el *macacus pliocenus*, i finalmente el *protopithecus*, de Sansan, de Pont-Lévy, de las cavernas del Brasil.

NOTA B. **Propagacion de los mamíferos durante la época terciaria.**—Para dar una idea de la propagacion o del desarrollo de los mamíferos en la época terciaria, vamos a pasar en revista las faunas sucesivas de los mas célebres yacimientos del Antiguo Mundo, desde el Eoceno hasta el Cuaternario inclusive.

a) PERÍODO EOCENO.—1.° *Fauna de las areniscas de la Féré* (Aisne) caracterizada por el *Arctocyon* de denticion que se parece a la de los osos por la ancha corona de los molares, miéntras que las grandes aberturas del paladar hacen recordar a los marsupiales.

2.° *Fauna de las lignitas del Soissonnais* caracterizada por el *Coryphodon* i *Palaeonictis*: *Coryphodon* con pezuñas, patas pentadáctiles, que terminan por verdaderos cascos, denticion completa, incisivos $\frac{3}{3}$, caninos $\frac{1}{1}$, premolares $\frac{4}{4}$, molares $\frac{3}{3}=44$; cerebro semejante al de los reptiles i aun al de los anfibios: tronco de todos los animales de pezuña.

El *Palaeonictis* es un marsupial que recuerda el *Dasyurus* actual de la Australia por la conformacion de sus dientes.

3.° *Fauna de la arcilla de Lóndres* caracterizada por el *Hyracotherium* del grupo de los Hyopotamídeos o Anthracoterídeos, de patas tetradáctiles.

4.° *Fauna del calcáreo grosero de Paris* caracterizado por el *Palaeotherium*, *Lophiodon*, *Pterodon*, *Proviverra*, contemporáneo del mineral pisolítico de Neuhausen (Suabia) i de Egukingen (Suiza) con *Palaeotherium* i *Caenopithecus*.

El *Palaeotherium*, denticion completa: incisivos $\frac{3}{3}$, caninos $\frac{1}{1}$, premolares $\frac{4}{4}$, molares $\frac{3}{3}=48$ dientes, cráneos, ventanas de la nariz, incisivos i caninos de tapir, molares de rinoceronte.

El *Lophiodon* se distingue débilmente de los tapires actuales por la denticion, los premolares se distinguen de los molares.

El *Pterodon* i el *Proviverra* son dos jéneros de Dasyurídeos carniceros.

5.° *Fauna de las arenas de Beauchamps*, caracterizada por la presencia del *Hyopotamus* i del *Amphicyon*. El *Hyopotamus*, de patas tetradáctiles está mui próximo al tronco de los rumiantes.

El *Amphicyon* es un carnicero canídeo que se asemeja al oso; cráneo i denticion parecidos a los de los canis con una tuberculosa de mas en la mandíbula superior (premolares $\frac{3}{3}$, caninos $\frac{1}{1}$, molares $\frac{3}{2}$) i las tuberculosas mas fuertemente desarrolladas, con las estremidades plantígradas. Este jénero constituye el pasaje a los osos.

6.° *Fauna de los yesos de Paris*, con *Chaeropotamus*, *Anoplotherium*, *Xiphodon*, *Adapis*, *Didelphys*.

Chaeropotamus: patas tetradáctiles, molares verdaderos anchos con cinco pirámides macizas de esmalte, tres adelante i dos atras.

Anoploterium: patas didáctiles con metacarpianos o metatarsianos separados; 44 dientes colocados en série contínua; caninos pequeños incisiformes, que no hacen eminencia sobre los otros dientes, molares que recuerdan a la vez los de los Hyopotamus i de los Palaeotherídeos.

El *Xiphodon* se distingue del Anoplotherium por sus premolares filudos.

Adapis, prosimiano o lemuriano que forma el pasaje de los lemurianos a los ungulados, fórmulas dentarias semejantes a la de los ungulados insectívoros, premolares $\frac{4}{4}$, molares $\frac{3}{3}$, caninos bastante fuertes.

Didelphys, jénero que todavía vive en América (en Chile) incisivos $\frac{5}{4}$, caninos $\frac{1}{1}$, molares $\frac{4}{3}$, patas pentadáctiles.

7.° *Fauna de los fosforitas de Quercy*: primera aparicion del Anthracotherium, caracterizada por el *Entelodon*, *Dremotherium*, *Gelocus*.

Anthracotherium, patas tetradáctiles, caninos fuertes, molares anchos pentacúspides; incisivos, primero en número de $\frac{3}{3}$; los esternos superiores e inferiores caen con la edad.

Entelodon o *Elotherium* de Pomel, estremidades didáctiles, denticion de los ungulados o semejante a la de los Suideos (chanchos) mas antiguos; fórmula dentaria: incisivos $\frac{3}{3}$, caninos $\frac{1}{1}$, premolares $\frac{4}{4}$, molares $\frac{3}{3}$ = 44 dientes.

Los dos jéneros de rumiantes sin cuernos de la familia de Mosquideos, Gelocus i Dremotherium aparecen en la parte superior del Eoceno. Gelocus, patas de adelante con dos metatarsianos separados, patas posteriores metatarsianos unidos; incisivos $\frac{0}{3}$, caninos $\frac{1}{1}$, premolares $\frac{3}{4}$, molares $\frac{3}{3}=34$ dientes.

El *Drémotherium* comprendido entre los capratinos i los ciervos; pero sin fuertes caninos en la mandíbula superior, lo que lo distingue de los primeros, i de los ciervos por la ausencia de astas.

b) PERÍODO MIOCENO.—Las faunas de los depósitos mas recientes que el Eoceno o sea correspondientes al Mioceno de la Europa, son:

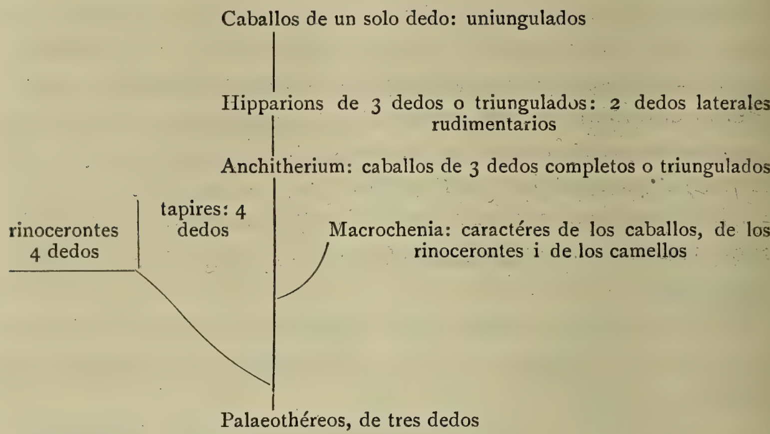
1.° *Fauna de las arenas de Fontainebleau i de las lignitas de Cadibona i de las capas de Sotska*, con *Antracotherium magnan*, *Rhinoceros minimus.*

2.° *Fauna de Saint Gérand-le-Puy:* tapires, rinocerontes, sorex, talpa i forma-tronco de los puercos, (Palaeochoerus).

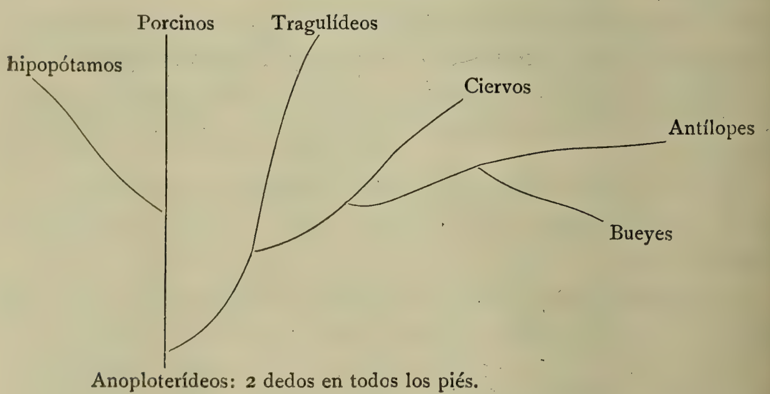
El *Palaeochoerus*, incisivos $\frac{3}{3}$, caninos $\frac{1}{1}$, premolares $\frac{4}{4}$, molares $\frac{3}{3}=44$ dientes; molares verdaderos con cuatro tubérculos redondeados.

3.° *Fauna del calcáreo de Mont-Bazard i de las arenas del Orleanesado*, aparicion del *Anchitherium*, *Mastodonte*, *Dinotherium.*

Anchitherium, antecesor del caballo, dedos de las manos i dedos del pié laterales bastante fuertes todavía. Denticion del Palaeotherium, incisivos $\frac{3}{3}$, caninos $\frac{1}{1}$, premolares $\frac{4}{4}$, molares $\frac{3}{3}$. Evolucion sucesiva *Anchitherium*, *Hipparion* i *equus*, o, subiendo al árbol tronco de la familia Palaeotherídea, se tiene la ascension siguiente de los Palaeothéreos a los caballos actuales:



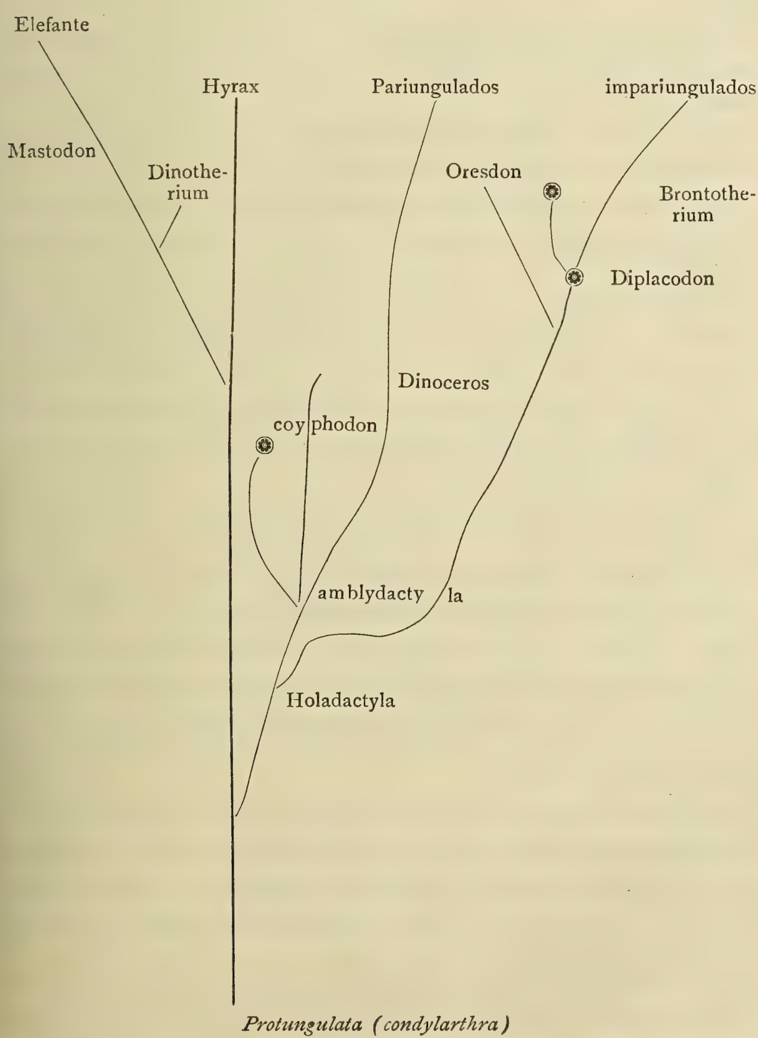
Árbol tronco de la familia de los Anoploterídeos



Los *Mastodontes* conducen a los elefantes, ellos son trilophodontes, tetralophodontes i pentalophodontes segun que el penúltimo molar tenga 3, 4 o 5 filas trasversales de tubérculos: el *Mastodon angustidens*, incisivos $\frac{1}{1}$, caninos $\frac{0}{0}$, premolares $\frac{2}{2}$, molares $\frac{3}{3}$. Tres molares en la denticion de leche; el animal adulto no tiene premolares, sino molares solamente; fuertes defensas inferiores implantadas en una prolongacion de la sínfisis mandibular; el *Mastodon longirostris*, mas reciente, grandes defensas superiores i defensas inferiores mas pequeñas; *Mastodon arvernensis*, *Mastodon andium*, *Mastodon Borsoni*, *Mastodon Turi-*

censis. La forma indiana, intermediaria entre los *Mastodon* i el *Elephas* carece completamente de defensas inferiores i concuerda enteramente con los elefantes por la forma del cráneo; los *Mastodon elephantoídeos*, elephas ganesa, elephas planifrons, forman el pasaje a los elefantes mas recientes.

Mr. Marsh ha establecido el árbol estirpe de los ungulados como lo indica el cuadro siguiente:



El *Dinotherium* tiene los incisivos inferiores trasformados en poderosas defensas: incisivos $\frac{0}{1}$, caninos $\frac{0}{0}$, premolares $\frac{2}{2}$, molares $\frac{3}{3}$.

4.° *Fauna de Sansan i de Simorre* (Sud-Oeste, Francia), de Monte Bomboli (Toscana), caracterizada por el *Hyotherium*, *Rhinoceros*, *Aceratherium*, *Dicroceros* o *Palaeomeryx*, *Mastodon*, *Amphicyon*, *Hyaenarctos*, *Oreopithecus*, *Pliopithecus*, *Dryopithecus*.

Aceratherium rinocerídeo sin cuernos, tetradáctil, tres dedos bien desarrollados, un cuarto en vía de desaparicion, incisivos mui pronunciados.

Hyotherium, suídeo, con caninos de gran talla; incisivos $\frac{3}{3}$, caninos $\frac{1}{1}$, premolares $\frac{4}{4}$, molares $\frac{3}{3}$.

Dicroceros, cervídeo, de astas simples; el *Hyaenarctos* es un ursídeo que se distingue de los osos por sus molares mas anchos i mas bajos.

El *oreopithecus*, mono catarhiniano que recuerda todavía, por la forma de sus molares, a los *choeropotamus* i los *Palaeochoerus*.

El *Pliopithecus* no se asemeja a ninguno de los monos actuales; él muestra, sin embargo, algunas afinidades con el *inius* del norte del África.

El *Dryopithecus* se parece mas al hombre que los otros antropomorfos.

5.° *Fauna de Eppelsheim* (Alemania), *de Pikermi* (Grecia), *de Baltavar* (Hungría), *del Monte Leberon* (Provenza), *lignitas de Casino* (Italia), con *Ancylotherium*, *Dinotherium giganteum*, *Mastodon longirostris*, *aceratherium incisivium*, *Hipparion*, *Helladotherium*, *Palaeoreas*, *Paloeoryx*, *Tragaeorus*, *Gazella*, *Dicroceros*, *cervus* (axis), *sus*, *machoerodus*, *ictitherium*, *Hyoenoctis*, *Hyaena*, *Mesopithecus*.

Ancylotherium, edentado de lengua vermiforme (hormigueros), *Hipparion*, equídeo, dedos de las manos i del pié reducidos, denticion que se aproxima a la del caballo; molares prismáticos con cemento bien desarrollado semejantes a la de su sucesor el caballo.

El *Pliohippus* es una forma americana intermediaria entre el Hipparion i el caballo. Los equídeos americanos descritos por

Mr. Marsh presentan la predominancia del dedo mediano i la desaparicion de los dedos laterales.

El *Orohipus*, Eoceno, de 4 dedos, el *Mesohippus* del mioceno inferior, 3 dedos, el *miohippus* del mioceno superior, 3 dedos, pero el mediano mas desarrollado, el *Protohippus* del plioceno, de 3 dedos como el Hipparion, pero los dos laterales mui rudimentarios; finalmente el *equus* o caballo cuaternario tiene un solo dedo en forma de gran uña.

Helladotherium es un *camel pardalídeo* de los que se distingue por un cuello mas corto i una estructura mas compacta; el *Palaeoreas*, Tragoarus, Dicroceros, Gazella, cervus, son rumiantes, el jénero *Sus* aparece en el mioceno superior; el *Sus erymantus* de Pikermi sobrepasaba en talla al jabalí actual.

Machoerodus, gran gato, incisivos $\frac{3}{3}$, caninos $\frac{1}{1}$, premolares $\frac{1}{2}$, carniceros $\frac{1}{1}$, molar $\frac{1}{0}$.

El *ictitherium* representa una forma de transicion de los viverídeos a los hyaenídeos.

Hyaenoctis, transicion del ictitherium a la hiena.

En fin, el *mesopithecus* es un mono intermediario entre los cynopithecus i los antropomorfos.

c) PERÍODO PLIOCENO.—1.º *Fauna pliocena antigua. Primera fauna del valle del Arno, de las arenas fluviales de Montpellier, de las capas de Perrier i del Crag de Norwich*, con Mastodon arvernensis, Mastodon Borsoni, Rhinoceros, Sus, Tapirus minor, Tapirus hungaricus, Cervus, Antilope cordieri, Antilope hastata, Hipparion, Machoerodus, Megantheron, Hyaena, Canis, Ursus, Hyaenarctos. El *Megantherion*, carnívoro de la talla de la pantera, con caninos lisos: el *Machaerodus* es tambien un felino de fórmula dentaria de incisivos $\frac{3}{3}$, caninos $\frac{1}{1}$, premolares $\frac{1}{2}$, carniceros $\frac{1}{1}$, molares $\frac{1}{0}$, desarrollo poderoso de los caninos superiores.

2.º La segunda *fauna del valle del Arno, fauna pliocena reciente* que se continúa en el cuaternario con *Elephas meridionalis*, *Hippopotamus major*, *Rhinoceros etruscus*, *sus*, *equus stenonis*, *Bos etruscus*, *cervus*, *ursus*, *canis*, *Hyaena*, *felis*.

Los *Elefantes* tienen dos defensas en el intermaxilar, molares con numerosos i delgados pliegues trasversales que forman pequeños tubérculos en la superficie de la corona; esos tubérculos

que corresponden a las eminencias mameliformes de los dientes de mastodontes desaparecen mui pronto por el desgaste. El *elephas meridionalis* se aproxima mucho al elefante de África actual; el *Primigenius* lo sobrepuja en talla, por el desarrollo de sus defensas, la complicacion de sus molares i su vellon piloso.

d) PERÍODO CUATERNARIO: la fauna cuaternaria de la Europa es caracterizada por los animales siguientes, que, sin embargo, no han vivido todos al mismo tiempo, pues, en su duracion, el clima ha cambiado varias veces; ha habido necesariamente emigraciones i regresos; durante la época glacial la Europa Central i Meridional ha tenido verdaderos animales árticos (cervus tarandus o Reno, ovibos moschatus, etc.)

Las principales formas cuaternarias son: *elephas primigenius* o *Mammouth*, *Rhinoceros* tichorhinus, Elasmotherium, Sus scrofa, Bos primigenius, Bos priscus, ovibus moschatus, cervus megaceros, cervus tarandus, cervus elaphus, equus caballus, ursus speleus, Hyaena spelea, canis lupus, Felis spelaea, Gulo speleus.

El *Rhinoceros tichorhinus* tiene su tabique nasal espeso i osificado, i estaba cubierto de pelos; el *Elasmotherium* se aleja de los rhinoceros por su denticion, su cráneo estaba armado de un pequeño cuerno nasal i de un cuerno frontal mui poderoso; incisivos atrofiados, molares $\frac{5}{5}$, con esmalte fuertemente plegado.

NOTA C. **Gran fauna mammalójica del período cuaternario contemporánea del hombre enteramente desarrollado, ya guerrero, cazador i artista.**—Las capas cuaternarias están superpuestas por órden de antigüedad i los restos de animales que ellas contienen lo están tambien en los tiempos diversos de la formacion de los bajos niveles, de los niveles medios i de los niveles superiores. De entre los mamíferos que han poblado el mundo i en particular la Europa, el Asia i la América, los unos se han estinguido, otros han emigrado i algunos todavía viven en su antigua morada, tal es, por ejemplo, el caballo en Europa. Entre los grandes mamíferos cuaternarios estinguidos el *Mammouth* o *elephas primigenius*, que vivia en Europa, en el Asia setentrional i en la América del Norte, tenia defensas formidables, las láminas de sus molares estaban mas próximas

entre sí que en las especies actuales; se ha encontrado cadáveres del Mammouth aprisionado en los hielos en las orillas del mar glacial; su cuerpo está cubierto de una piel lanosa espesa, compuesta de crines negros o grises que tienen hasta 42 centímetros de largo, especie de lana mui abundante; aunque de mayor talla, el *elephas primigenius* se aproxima al elefante de Indias; los otros elefantes cuaternarios son el E. antiquus, E. priscus, E. meridionalis. El *rhinoceros tichorhinus*, o con nariz provista de tabiques, de la Europa i de la América, posee 5 dedos en las estremidades, no tiene caninos, está cubierto de pelos i lleva dos cuernos; el animal tiene una lonjitud de 4 a 5 metros; ha dejado recuerdos en las leyendas de Siberia, que hablan de un toro negro jigante.

El *ursus spelœus* o gran oso de las cavernas, de frente convexa, de gran talla; cada hueso frontal forma una protuberancia redondeada; se conocen varias otras especies diversas cuaternarias, *ursus arctoides*, *ursus priscus*, todos desaparecidos; en fin, el oso actual es abundante en el cuaternario.

La *hyaena speloea*, o hiena de las cavernas, *felis speloea* o gran gato de las cavernas que sobrepasa en tamaño al leon i al tigre, de 1 metro 50 a 2 de largo por 1 metro a 1 metro 50 de altura.

El *cervus megaceros*, ciervo de cuernos jigantescos de las turberas de la Irlanda tambien ha desaparecido; sus cuernos tenian hasta 3 metros de lonjitud desplegada.

El *Hippopotamus major*, terciario en Asia, cuaternario en Europa, de 4 dedos, incisivos inferiores largos echados hácia adelante, caninos inferiores gruesos encorvados, prolongados en forma de largas defensas.

Hippopotamus Pentlandi se encuentra en las cavernas de la Sicilia con osamentas.

El *Bos primigenius* (Aurochs), de gran talla, mui esparcido en Europa durante la edad cuaternaria.

Entre los mamíferos que han emigrado al norte en el tiempo de la contraccion de los hielos, el *cervus tarandus* o *Rangifer tarandus*, (Reno) ha sido el mas persistente. Este animal, que ocupaba la Europa entera durante el cuaternario, ya no se encuentra hoi sino en el norte de la Europa.

El ciervo del Canadá o *cervus canadensis*, mas grande que el

ciervo comun, es tambien un emigrante que ha abandonado las latitudes medias por las latitudes boreales.

Entre los animales que han seguido viviendo en los climas templados de la Europa i del Asia, el mas interesante es el caballo. En la época cuaternaria o pliocena superior, el caballo ha vivido en América, en Asia i en Europa; su antecesor ha sido el hipparion, el caballo fósil de Solutré.

Los grandes mamíferos cuaternarios de la América presentan tipos especiales, aberrantes algunos; entre las mas singulares de estas formas, citamos el *glyptodon typus* de las pampas del Plata (República Arjentina), *glyptodon clavipés*, de la misma rejion; con ellos se encuentran en las arcillas de las pampas sus próximos parientes *Pachyterium*, *Chlamydatherium*. Ademas los jigantescos *mylodon robustus*, el *Megalonyx*, el *scelidotherium* i el *Megatherium Cuvieri* de las Pampas, de los cuales algunos individuos alcanzaban hasta 13 metros de largo por 3 a 4 de alto.

NOTA D.—**Los mamíferos fósiles de la Patagonia austral.—Monos eocénicos.**—El notable paleontólogo arjentino señor don Florentino Ameghino considera la fauna del piso Santa Cruziano como eoceno inferior; las formas de los tipos de esta fauna son ménos desarrolladas que las formas similares de los otros continentes.

En este piso don Cárlos Ameghino ha encontrado monos fósiles, entre los cuales hai un esqueleto casi entero de *Homunculus patagonicus;* la fórmula dentaria es: incisivos $\frac{2}{2}$, caninos $\frac{1}{1}$, premolares $\frac{3}{3}$, molares $\frac{3}{3}$.

Del exámen de los huesos de este mono, don Florentino Ameghino concluye diciendo que todas estas osamentas, por su forma, tienen huesos de hombre en miniatura.

Las notables investigaciones paleontolójicas del señor F. Ameghino son tambien una demostracion de la evolucion de los tipos en la América del Sur.

A. F. N.

IMPERFECCIONES

I ERRATAS MANIFIESTAS DE LA EDICION AUTÉNTICA DEL CÓDIGO CIVIL CHILENO

(Continuacion)

ART. 1699

"*Instrumento público* o *auténtico* es el autorizado con las formalidades legales por el competente funcionario.

"Otorgado ante escribano e incorporado en un protocolo o rejistro público, se llama *escritura pública.*"

Nuestro *Código* mira como equivalentes los calificativos *público* i *auténtico* que se atribuyen al instrumento.

Hago esta advertencia porque hai jurisconsultos que establecen ciertas diferencias entre ambos términos; i talvez por esto mismo nuestro lejislador creyó conveniente dar al instrumento en este artículo las dos denominaciones indicadas.

Don Joaquin Escriche, en su *Diccionario razonado de lejislacion i jurisprudencia*, al hablar de la palabra *Instrumento*, dice a este respecto lo siguiente:

"Algunos dividen los instrumentos en *auténticos, públicos* i *privados;* pero esta division trimembre carece de exactitud i

precision, pues que todo instrumento auténtico es tambien público, respecto de que no hai verdadera autenticidad que no dimane de autoridad pública, i todo instrumento público es igualmente auténtico por razon de la fe o crédito que merece.»

Regularmente, el *Código Civil* se vale de la espresion *instrumento público* para designar en jeneral el autorizado con las formalidades legales por el competente funcionario; pero no faltan casos en que emplee tambien la locucion *instrumento auténtico*, como se ve en el artículo 2123.

La *escritura pública* es una especie de instrumento público, que se otorga ante notario (1) i se incorpora en un protocolo o rejistro público.

Para que el instrumento público sea válido, debe estar autorizado por el *competente* funcionario, segun lo advierte el *Código*.

La competencia de un funcionario puede estar limitada para este efecto a la autorizacion de ciertos actos o contratos i restrinjida a un lugar determinado.

Si el funcionario traspasa de algun modo sus atribuciones, deja de ser competente.

Ahora bien, con estos antecedentes voi a tratar de un caso dudoso, que ha dado oríjen a mas de un litijio.

Segun el artículo 272 de nuestro *Código Civil*, el reconocimiento de un hijo natural debe hacerse *por instrumento público entre vivos o por acto testamentario* (2).

¿Cuál es el funcionario competente para autorizar el instrumento público entre vivos a que se refiere este artículo 272?

Es evidente desde luego que este reconocimiento puede hacerse en una *escritura pública,* es decir, ante notario.

Pero ¿será ésta el único instrumento público entre vivos apto para otorgar reconocimientos?

Si así fuera, el *Código* habria hecho mal empleando la espresion jenérica *instrumento público entre vivos* en lugar de la específica *escritura pública.*

---

(1) Digo *ante notario* i no *ante escribano,* como se espresa en el *Código,* porque los notarios son los únicos escribanos que entre nosotros tienen protocolo o rejistro público.

(2) El artículo 36 habla solo de *instrumento público,* i por lo tanto no está en perfecta armonía con el 272.

Puedo citar varios casos en que el *Código*, refiriéndose únicamente a ésta, habla de *escritura pública*.

Así, para que produzca efecto la promesa de que trata el artículo 1204 se dice que debe hacerse por *escritura pública entre vivos* (1).

Segun el artículo 1400, para que valgan la donacion entre vivos de cualquiera especie de bienes raíces i la remision de una deuda de la misma especie de bienes, es menester que se otorguen por *escritura pública*.

El mismo requisito se exije en el artículo 1404 para dejar establecido que la donacion es con causa onerosa o a título de dote o por razon de matrimonio, so pena de que se considere como donacion gratuita.

Las donaciones a título universal tambien deben otorgarse por *escritura pública*, segun el artículo 1407.

Para que produzcan efecto contra terceros la prohibicion i la condicion a que se refiere el número 1.° del artículo 1432, es menester que consten en *escritura pública*.

Para que se efectúe la subrogacion por ministerio de la lei en el caso de que trata el número 6.° del artículo 1610, se necesitan dos *escrituras públicas:* una en que conste el préstamo i otra relativa al pago.

Para que valgan las capitulaciones matrimoniales, cuando los bienes aportados por ambos esposos ascienden a mas de mil pesos i siempre que en ellas se constituyan derechos sobre bienes raíces, el artículo 1716 exije que se otorguen por *escritura pública*.

Segun el artículo 1787, las promesas que un esposo hace al otro ántes de celebrarse el matrimonio i en consideracion a él, o que un tercero hace a uno de los esposos en consideracion al matrimonio, deben constar por *escritura pública* o por confesion del tercero.

---

(1) El complemento *entre vivos* es, a mi juicio, una redundancia, porque toda escritura pública es entre vivos; salvo que tambien se considere como tal el testamento abierto otorgado ante notario.

Atendiendo a la definicion que el *Código* nos da de la *escritura pública*, podria sostenerse esta última opinion; pero no creo que el lejislador haya tenido intencion de incluir el testamento en la espresion *escritura pública*.

En conformidad al inciso segundo del artículo 1801, la venta de los bienes raíces, servidumbres i censos, i la de una sucesion hereditaria, no se reputan perfectas ante la lei, miéntras no se ha otorgado *escritura pública.*

Lo mismo se aplica a la permuta de estas cosas, segun el artículo 1898.

El artículo 1962 concede efectos importantes al contrato de arrendamiento otorgado por *escritura pública.*

El artículo 2027 exije *escritura pública* para la constitucion de un censo.

Igual cosa se requiere para los contratos de renta i censo vitalicios (artículos 2269 i 2279).

La hipoteca, dice el artículo 2409, deberá otorgarse por *escritura pública.*

Ahora bien, el artículo 272 del *Código* habla de *instrumento público entre vivos* i no de *escritura pública*; lo cual hace creer que, no solo ha querido referirse a ésta, sino a algun otro instrumento público adecuado para el objeto de que se trata.

Recorriendo estos diversos instrumentos, ninguno parece mas apropiado para este efecto que la partida de nacimiento.

¿Será válido un reconocimiento hecho en esta especie de instrumento?

Considero el punto controvertible.

La *Lei de Rejistro Civil,* que comenzó a rejir el 1.° de Enero de 1885, no habla de que el espresado reconocimiento pueda hacerse en la partida de nacimiento.

En el número 11 del artículo 3 se limita a colocar, entre las inscripciones que deben hacerse en el Rejistro, "las declaraciones de lejitimacion i reconocimiento de hijos naturales, o de muerte por desaparecimiento" (1).

¿Significa esto que la lei permite que se hagan estas declaraciones ante el oficial del Rejistro Civil?

---

(1) Cuando se promulgó la *Lei de Rejistro Civil,* este número 11 del artículo 3 hablaba únicamente de «las declaraciones de lejitimacion de hijos naturales, o de muerte por desaparecimiento.»

El decreto de 3 de Enero de 1888 enmendó la redaccion de la manera que he indicado, salvando la omision en que se habia incurrido al promulgar la lei.

Parece que nó, si hemos de atenernos al decreto que copio a continuacion:

"*Santiago, 3 de Enero de 1888*

"Teniendo presente:

"Que por decreto supremo de esta fecha se manda tener como número 11 del artículo 3 de la lei de 17 de Julio de 1884 el siguiente:

"*Las declaraciones de lejitimacion* I RECONOCIMIENTO *de hijos naturales, o de muerte por desaparecimiento;*

"Que la escritura pública o el testamento en que se haga el reconocimiento de hijos naturales debe inscribirse en el Rejistro de los nacimientos, a que se refiere el artículo 2 de dicha lei por la misma razon que en ese libro se inscriben los instrumentos públicos en que, conforme a lo dispuesto en el artículo 208 del *Código Civil*, se hacen las declaraciones de lejitimacion;

"Visto el dictámen del fiscal de la Corte Suprema de Justicia i oido el Consejo de Estado,

"Decreto:

"La escritura pública o el acto testamentario en que se haga el reconocimiento de hijos naturales, debe inscribirse en el Rejistro de los nacimientos.

"Anótese, publíquese e insértese en el *Boletin de las leyes i decretos del Gobierno.*

BALMACEDA

Pedro Lucio Cuadra"

Nótese que en el decreto precedente se habla solo de *escritura pública* i no de *instrumento público*, como dice el *Código.*

ART. 1705

"La nota escrita o firmada por el acreedor a continuacion, al márjen o al dorso de una escritura que siempre ha estado en su poder, hace fe en todo lo favorable al deudor.

"Lo mismo se estenderá a la nota escrita o firmada por el acreedor, a continuacion, al márjen o al dorso del duplicado de una escritura, encontrándose dicho duplicado en poder del deudor.

"Pero el deudor que quisiere aprovecharse de lo que en la nota le favorezca, deberá aceptar tambien lo que en ella le fuere desfavorable."

Bien puede suceder que la nota a que se refiere este artículo no esté ni a continuacion, ni al márjen, ni al dorso de la escritura, sino sobre ésta en direccion trasversal, como es costumbre poner las cancelaciones.

El lejislador no ha considerado este caso; pero la disposicion del artículo precedente no puede ménos de estenderse a él.

ART. 1708

"No se admitirá prueba de testigos respecto de una obligacion que haya debido consignarse por escrito."

ART. 1709

"Deberán constar por escrito los actos o contratos que contienen la entrega o promesa de una cosa que valga mas de doscientos pesos.

"No será admisible la prueba de testigos en cuanto adicione o altere de modo alguno lo que se esprese en el acto o contrato, ni sobre lo que se alegue haberse dicho ántes, o al tiempo o despues de su otorgamiento, aun cuando en algunas de estas adiciones o modificaciones se trate de una cosa cuyo valor no alcance a la referida suma.

"No se incluirán en esta suma los frutos, intereses u otros accesorios de la especie o cantidad debida."

ART. 1710

"Al que demanda una cosa de mas de doscientos pesos de valor no se le admitirá la prueba de testigos, aunque limite a ese valor la demanda.

"Tampoco es admisible la prueba de testigos en las demandas de ménos de doscientos pesos, cuando se declara que lo que se demanda es parte o resto de un crédito que debió ser consignado por escrito i no lo fué."

ART. 1711

"Esceptúanse de lo dispuesto en los tres artículos precedentes los casos en que haya un principio de prueba por escrito, es decir, un acto escrito del demandado o de su representante, que haga verosímil el hecho litijioso.

"Así un pagaré de mas de doscientos pesos en que se ha comprado una cosa que ha de entregarse al deudor, no hará plena prueba de la deuda porque no certifica la entrega; pero es un principio de prueba para que por medio de testigos se supla esta circunstancia.

"Esceptúanse tambien los casos en que haya sido imposible obtener una prueba escrita, i los demas espresamente esceptuados en este Código i en los Códigos especiales."

Supongamos que se trata de uno de aquellos casos en que el *Código* no acepta la prueba testimonial; que no se ha trabado cuestion previa sobre si es o nó admisible esta prueba en la lítis pendiente; que la causa se ha recibido a prueba en la forma ordinaria; i que se han presentado i examinado testigos.

¿Esa prueba testimonial es nula i sin valor alguno?

¿Puede el juez rechazarla de oficio cuando no ha sido impugnada, o cuando ha sido consentida por la parte contraria?

Existe bastante discrepancia acerca de esta materia en nuestros tribunales i en las opiniones de nuestros abogados.

Sucede lo mismo en la jurisprudencia francesa.

Jueces i comentadores están igualmente discordes.

Dalloz, para no citar mas que uno por cada lado, acepta la prueba.

En el número 4615, pájina 985, del tomo 33 del *Répertoire*, dice a este respecto:

"Uno de los principales motivos de la lei prohibitiva de la prueba testimonial (el temor al soborno de los testigos) desaparece cuando la parte consiente en que ellos sean oídos. Quedaria aun el temor de multiplicar los procesos, que ha sido tambien otro de los motivos de la prohibicion; pero ¿cuál es la parte que, teniendo el derecho de oponerse a una prueba i ganar así su litijio, quiera correr las eventualidades i los inconvenientes de esta prueba?

"No se ve, pues, razon seria para sostener que el órden público está interesado en la prohibicion cuando interviene el consentimiento de las partes: hai ahí por otro lado una especie de contrato judicial mui lícito en sí."

Demolombe (1) sostiene la tésis contraria.

A su juicio, debe desestimarse por completo la prueba testimonial en los casos en que el lejislador la ha declarado inadmisible.

Alega para ello que no se pueden derogar por convenciones particulares las leyes que interesan al órden público.

Por lo demas, la forma imperativa de la lei se refiere en este punto, no a las partes, sino a los jueces que no pueden aceptar, ni recibir, ni admitir la prueba que se les ofrece.

Aunque la mayoría de los jurisconsultos franceses se inclinan al parecer de Dalloz, creo irrefutable la argumentacion de Demolombe.

La prueba testimonial rendida en contravencion a la lei no puede ser considerada por el juez, aun cuando los litigantes la acepten espresamente.

No se admitirá prueba de testigos... dice el artículo 1708 de nuestro *Código*.

No será admisible la prueba de testigos... añade el artículo 1709.

---

(1) Véase *Cours de Code Napoleon*, tomo 30, párrafos 213 i siguientes, pájinas 201 i siguientes.

No se admitirá la prueba de testigos... Tampoco es admisible la prueba de testigos... agrega el artículo 1710.

La prohibicion es absoluta.

El artículo 10 del *Código Civil* dice testualmente:

ART. 10

"Los actos que prohibe la lei son nulos i de ningun valor; salvo en cuanto designe espresamente otro efecto que el de nulidad para el caso de contravencion."

El preámbulo del *Código Civil* corrobora la idea de que la prohibicion ha sido introducida por motivos de interes jeneral.

No estimo correcta la práctica de recibir una causa a prueba con la salvedad de que el juez apreciará despues si es o no procedente el exámen de testigos.

Un tribunal no puede reservar para mas tarde un fallo que debe pronunciar desde luego.

No se admitirá, no es admisible la prueba testimonial en tal o cual caso, dice la lei.

El juez no puede contrariar este precepto, poniéndose a disposicion de los litigantes.

ART. 1712

"Las presunciones son legales o judiciales.

"Las legales se reglan por el artículo 47.

"Las que deduce el juez deberán ser graves, precisas i concordantes."

Un ilustrado jurisconsulto chileno ha dado a la palabra *precisas* empleada en el inciso tercero del artículo precedente el significado de *necesarias, lójicas*, esto es, conjeturas que se desprendan indispensablemente de los antecedentes conocidos.

Otros le dan la acepcion de *determinadas, concretas*, es decir, conjeturas que se apliquen clara i distintamente al hecho que se trata de averiguar.

Se sabe, sin que exista la menor duda a este respecto, que el referido inciso tercero está tomado del artículo 1353 del *Código Civil Frances.*

Don Andres Bello lo ha declarado en una nota escrita de su puño i letra.

Pues bien, veamos lo que dice Rogron, comentando el artículo indicado:

"*Graves, precisas i concordantes.* Graves: es menester que el hecho conocido sobre que reposa la presuncion haga sacar la consecuencia casi necesaria del hecho desconocido. Precisas: es indispensable que la presuncion no sea vaga, i susceptible de aplicarse a muchas circunstancias. Concordantes: las presunciones no deben destruirse unas a otras."

Don Joaquin Escriche asienta lo mismo, al hablar de la palabra *presuncion*, en su *Diccionario razonado de lejislacion i jurisprudencia.*

"El majistrado (dice) no debe admitir sino las presunciones que sean graves, precisas i concordantes: graves, porque es preciso que el hecho conocido en que se apoya la presuncion haga sacar la consecuencia casi necesaria del hecho desconocido que se busca: precisas, porque la presuncion no debe ser vaga ni capaz de aplicarse a muchas circunstancias: concordantes, pues las presunciones no deben destruirse las unas a las otras."

Marcadé, en el comentario al artículo 1353 del *Código Civil Frances*, sostiene que los tres calificativos *graves, precisas* i *concordantes* por la fuerza de las cosas se resúmen en el primero.

Por lo demas, la opinion de don Andres Bello acerca de esta importante materia, se halla majistralmente espuesta en el trozo que sigue:

PRESUNCIONES O CONJETURAS

"La sesta especie de prueba es la que se hace por presuncion o conjetura; i nuestras leyes tratan este punto con tanta lijereza, que cuanto dicen sobre él está reducido a que, esceptuando un cierto número de casos, no puede librarse fallo alguno por este medio sin el ausilio de los indicados, confesion, testigos, instrumentos, etc. La razon que para ello se tuvo presente, fué,

sin duda, la necesidad de trabar la arbitrariedad de los jueces, arbitrariedad que debió aparecer temible, admitiéndose entre los medios plenamente probatorios, los tan difíciles de calificar con exactitud, como las conjeturas o presunciones. Sin embargo, examinado el punto en esta parte con detencion, se verá que nuestros lejisladores no acertaron tan bien, como en otras. ¿Qué se entiende por presuncion o conjetura? Nada mas que una inferencia mas o ménos próxima i mas o ménos remota o probable. Veo, por ejemplo, a *A* i *B* lidiando a puñaladas; dejo de mirarlos por intervalo corto; oigo despues un grito, vuelvo a mirarlos i diviso a *A* huyendo con un cuchillo ensangrentado i a *B* tendido en el suelo i bañado en sangre. El argumento en favor del homicidio perpetrado por *A*, es fuertísimo, i cualquiera se sentirá inclinado a calificarlo de evidencia; mas en realidad, solo es una conjetura. Pudo en aquel momento acercarse un tercero en defensa de *A* i dar la puñalada a *B*. Pudo *A* socorrer al herido arrancándole el cuchillo; i temiendo despues ser confundido con el verdadero homicida, tratar de huir i esconderse. Pudo ser tambien que, acosado *A* por *B*, tratase solo de amedrentarle con el cuchillo, sin la menor intencion de herirle, i que *B*, ciego de cólera, se arrojase imprudentemente sobre el arma de su contrario. De esta clase, hai muchas conjeturas o presunciones que, sin ser una verdad palpable, constituyen una prueba bastante poderosa para fundar sobre ella una sentencia. El lejislador parece desecharlas i nuestros comentadores las admiten solamente en concurrencia de la declaracion de un testigo o de lo que se llama semi-plena probanza. Esta resolucion es enteramente infundada, porque, en muchos casos, las presunciones tienen mas fuerza que la confesion, los instrumentos i las declaraciones de los testigos, i porque, si se analizan bien estos capítulos, deben reducirse a la misma clase de aquellas. En efecto, la fe en los instrumentos es una consecuencia de estas dos proposiciones: el instrumento no ha sido forjado i el instrumento da tal derecho a *A* o *B*. La de la confesion resulta de este raciocinio: la confesion debe ser cierta por ser contra el que la rinde, i la confesion produce este o el otro derecho. La del testimonio resulta del siguiente: los testigos presentados no han podido engañarse ni querido engañarnos,

i los testigos dan por cierto el hecho que produce el derecho en *A* o *B*. Contra una de las premisas de estos tres raciocinios, pueden presentarse razones que debiliten su valor, i las consecuencias son verdaderas presunciones mas o ménos claras i evidentes.

"Lo dicho manifiesta la íntima relacion de este capítulo de prueba con todos los demas. De su importancia solo podemos decir que algunos autores lo prefieren a las declaraciones de los testigos de que se hace tanto mérito en nuestras leyes. Conviene, por lo mismo, detenernos en él aunque solo sea para manifestar su estension i la manera con que debe emplearse. La prueba por conjetura resulta de un raciocinio por el que de la existencia de un hecho deducimos la existencia de otro que da lugar a la aplicacion de la lei. Cuanto mas íntima sea la relacion entre estos dos hechos, tanto mas fuerte será la conjetura; i por el contrario. Esta valuacion se hará por el conocimiento de las leyes de la naturaleza, así en lo físico, como en lo moral. Pedro ha dado a Juan una bebida de que le ha resultado una muerte súbita, la corrupcion del cadáver i demas señales del envenenamiento. La proposicion: Pedro ha envenenado a Juan, es cierta, porque, atendidas las circunstancias de la buena salud de Juan, de no haber tomado cosa alguna que pudiese matarle i haber seguido la muerte a la toma de la bebida, no cabe otra esplicacion, sino la de que la bebida era un verdadero veneno. Pedro ha querido envenenar a Juan con la bebida que le ha administrado, ya este es otro caso en el que de la existencia del primer hecho, es decir, del envenenamiento de Juan, se quiere sacar por consecuencia la determinacion de envenenarle. Este es un hecho interno, que solo puede conocer directamente el mismo Pedro, como que ha pasado en lo interior de su alma, i para averiguarlo es preciso examinar la conducta de Pedro, i discurrir, partiendo de este principio, que Pedro revelará sus intenciones por los mismos medios que los demas hombres. En esta suposicion, si se ha visto a Pedro componer el mismo veneno, i si consta que la naturaleza o cualidades de los materiales debian ser conocidas de Pedro, inferimos necesariamente que Pedro fabricó veneno sabiendo que lo era, i puesto que se lo administró a Juan, su intencion

fué envenenarle. La valuacion, pues, de los hechos sujetos a las leyes exije de parte del juez los conocimientos de que hemos hablado. Exije mas: un talento particular para descomponer los hechos, clasificarlos, aplicar a ellos las reglas de la lójica i sacar una consecuencia exacta. Cuando decimos aplicacion de las reglas de la lójica, no queremos hablar de silojismo. La lójica legal no consiste tanto en la intelijencia de la lei, como en el conocimiento del hecho a que se aplica; conocimiento que mas es obra de la observacion i el análisis que de la deduccion. No será, por lo mismo, importuno establecer los principales cánones que han de dirijir al juez. Hai hechos simples i complejos. Llamamos simples a los que se hallan tan ligados con el principal o legal que entre ambos solo hai una relacion sin ningun otro hecho intermedio. El que acabamos de esponer es simple. Pedro ha administrado a Juan una bebida de que ha muerto súbitamente; Pedro ha envenenado a Juan. Administracion de bebida i muerte súbita; envenenamiento; aquí no cabe mas que una relacion de falsedad o verdad, de accion o separacion de estos dos hechos. El juez solo tiene que averiguar si el primer hecho está unido en el caso presente con el segundo. Podemos representarlo por esta fórmula *A* es *B*. Complejos son los que se componen de muchas relaciones o de muchos hechos ligados al principal. De éstos hai dos clases, que es preciso distinguir: unos ligados de por sí i directamente al principal; otros ligados a éste no directamente, sino en virtud de su encadenamiento recíproco. Manifestaremos su diferencia por ejemplos. Se han robado de un aposento una alhaja de valor; las sospechas recaen sobre Pedro, i son las siguientes: Pedro ha dicho a un amigo que en el aposento existia semejante alhaja i que él pensaba robarla. Se ha visto a Pedro entrar i salir del aposento, cuando no habia en él persona alguna; se sabe por un testigo que Pedro ha preguntado por la morada de un joyero que compra alhajas de la misma clase que la perdida, etcétera. Cada uno de estos hechos es un argumento que por sí prueba mas o ménos la criminalidad de Pedro; i todos juntos arrojan una probabilidad mui fuerte, que raya casi en certidumbre. Supongamos ahora que las sospechas son estas: turbacion de Pedro despues de

descubierto el robo i fuga inmediata suya; arribo a una posada donde se le vió con una cantidad de dinero que ántes no tenia; embarco de Pedro para otro país. Cada uno de estos hechos nada o mui poco significan considerados aisladamente, pero reunidos a los demas forman un argumento probable en favor de la criminalidad del supuesto delincuente. Representaremos estas dos clases de hechos complejos por las fórmulas siguientes: primero, en que hai tres hechos probatorios unidos inmediatamente con el principal: *B* es *A*; *C* es *A*; *D* es *A*; el segundo, en que hai otros tres ligados entre sí i por el último con el principal, *D* es *C*; *C* es *B*; *B* es *A*. El cálculo de todos estos casos es mui sencillo. En el hecho simple, se reunen todas las razones que obran en favor de la union del hecho supuesto con el principal; se reunen tambien las que obran en contra; se comparan entre sí; i el resultado es la espresion del valor de las pruebas. En el hecho complejo de la primera clase, se hace este trabajo con todos los hechos probatorios que se presentan; se toma despues el conjunto i se examinan las razones que este conjunto arroja en pro o en contra de la union del hecho supuesto con el principal. En el complejo de la segunda clase, se practica la misma operacion, porque la única diferencia que media entre ambos es que los hechos que componen el complejo de la primera clase prueban por dos vías, a saber de por sí i considerados aisladamente i tambien por su conjunto; i los de la segunda prueban solo en su conjunto, i si se valúa separadamente su probabilidad es para averiguar su existencia. Valuar estos datos es obra del talento del juez i no una operacion aritmética; pero la facilitan el análisis de los hechos legales i el conocimiento anticipado de las razones que puedan presentarse en pro o en contra de la existencia de estos hechos.»

(Continuará)

MIGUEL LUIS AMUNÁTEGUI REYES
Profesor de Gramática castellana en el Instituto Nacional

OBSERVACIONES

ASTRONÓMICAS I METEOROLÓJICAS

JUNIO DE 1893.—TEMBLORES

N.º	Dia	Hora	Clase del movimiento	Direccion	Fuerza	Duracion	Observador
1	10	$3^h 4^m \frac{1}{4}$ P. M.	oscilacion		suave		
2	23	$8^h 50^m 10^s$ A. M.			mui suave	20^s	Espinosa
3	23	$5^h 23^m 30^s$ P. M.	remezon		suave	5^s	
4	26	$11^h 40^m 26^s$ P. M.	oscilacion	E. W.	mui suave	20^s	

LLUVIAS I GARÚAS

1	2-3	6½ P. M a 10 P. M.	Lluvia.	6,82	milímetros
2	12	temprano.	Garúa		
3	13	6½ P. M. a 11 ½ P. M.	Lluvia	17,00	"
4	15	6½ P. M. a 10 P. M.	Lluvia	6,82	"
5	24	temprano.	Garúa		
6	27	3 A. M. hasta noche. .	Lluvia	19,08	"
7	29-30	en la noche.	Lluvia	2,90	"

SUMA. . . . . . 52,62 milímetros

Suma de milímetros desde 1.º de Enero. 114,72

CORRECCIONES DEL BARÓMETRO INSCRIPTOR EN ABRIL I MAYO

Por causa de una variacion paulatina (producida probablemente por la humedad) en las piezas del barométro inscriptor, los guarismos correspondientes a Abril i Mayo deben ser reemplazados por los siguientes:

ABRIL DE 1893

	Promedio del mes	VALORES			PROMEDIOS DIARIOS			Oscilaciones diarias		
		máxima	mínima	oscilacion	máxima	mínima	oscilacion	máxima	mínima	media
Barómetro inscriptor reducido a cero.	716.83	720.23	711.60	8.63	719.31	714.35				

	PROMEDIOS I HORAS DE LOS 4 MÍNIMOS I MÁXIMOS DIARIOS				
	1.er mín.	1.er máx.	2.o mín.	2.o máx.	Promedio
Presiones	716.56	717.15	716.38	716.16	716.81
Horas medias					
Variacion					

MAYO DE 1893

	Promedio del mes	VALORES			PROMEDIOS DIARIOS			Oscilaciones diarias		
		máxima	mínima	oscilacion	máxima	mínima	oscilacion	máxima	mínima	media
Barómetro inscriptor reducido a cero.	718.31	724 35	712.40	11.95	722.67	713.64				

	PROMEDIOS I HORAS DE LOS 4 MÍNIMOS I MÁXIMOS DIARIOS				
	1.er mín.	1.er máx.	2.o mín.	2.o máx.	Promedio
Presiones	717.95	718.87	716.98	718.59	718.09
Horas medias					
Variacion					

No hai cambio en los guarismos no apuntados en este cuadro.

Junio de 1893.

A. KRAHNASS

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE SANTIAGO

SECCION DE METEOROLOJÍA

	JUNIO DE 1893	7 A. M.	2 P. M.	10 P. M.	PROMEDIO del mes	7.A.25M.
Barómetro normal reducido a cero	Presion media. . . .	719.29	718.64	719.65	719.20	719.19
	" máxima. . . .	23.41	23.69	24.34	724.34	23.47
	" mínima. . . .	15.69	14.15	14.25	714.15	15.61
Termómetro normal centig.	Temperatura media. .	2°37	10°96	4°82	6°34	2°93
	" máxima. . . .	7°90	17°30	8°40	17°30	9°40
	" mínima. . . .	—0°40	3°40	1.40	— 0.40	+ 0.40
Psicrómetro	Humedad relativa media	95.4	63.0	91.1	82.1	91.3
	" " máxima	100.0	95.0	98.0	100.0	100.0
	" " mínima	72.0	25.0	83.0	25.0	92.0
	Tension del vapor media	5.18	5.87	5.88	5.68	5.31
	" " máxima	6.80	7.60	7.70	7.70	6.90
	" " mínima	4.30	3.70	5.00	3.70	4.30
Vientos	Direccion. . . N	—	—	—	—	—
	NE	1	1	5	7	2
	E	5	2	5	12	5
	SE	1	—	2	3	1
	S	1	2	—	3	—
	SW	—	20	1	21	—
	W	—	2	—	2	—
	NW	1	2	—	3	—
	Calma	15	1	17	33	18
		m.	m.	m.	m.	m.
	Velocidad por minuto media	20.2	75.5	28.2	30.7	20.8
	máxima	100.0	290.0	140.0	290.0	110.0
	mínima	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Atmósfera	Despejada.	13	11	13	37	14
	Nublada.	1	10	2	13	1
	Cubierta.	9	9	15	33	11
	Neblina.	8	5	2	15	13
	Rocío.	—	—	—	—	—
	Helada.	14	—	—	14	10
	Lluvia.	4	1	—	5	—
	Granizo.	—	—	—	—	—
	Tempestad.	—	—	—	—	—
	Escarcha.	2	—	—	2	2

Observado por varios i calculado por A. Krahnass.

JUNIO DE 1893	Promedio del mes	VALORES máx.	VALORES mín.	VALORES Oscilacion	PROMEDIOS DIARIOS máx.	PROMEDIOS DIARIOS mín.	PROMEDIOS DIARIOS Oscilacion	Oscilaciones diarias máx.	Oscilaciones diarias mín.	Oscilaciones diarias media
Barómetro inscriptor reducido a cero.	719.21 —	724.07 30	713 54 26	10.53 —	722.93 30	715 48 26	7.45 —	8.35 27	0 70 19	2.14 —
Termómetro de máx. i mín.	6°19 —	17°10 23	—0.50 19	17°60 —	10°15 2	2°55 14	7°60 —	15°90 22	0°80 25	8°76 —
Humedad relativa.	83.54 —	100 var.	25 22	75.0 —	99.0 13	63.7 23	35.3 —	68.0 22	8.0 13	32.3 —
Tension del vapor.	5.72 —	7.7 2	3.7 23	4.0 —	7.13 2	4.63 23	2.50 —	2.6 22	0.1 28	1.03 —

	11 A. M. a 2 P. M. máx.	11 A. M. a 2 P. M. mín.	11 A. M. a 2 P. M. medio	2 P. M. a 5 ½ P. M. máx.	2 P. M. a 5 ½ P. M. mín.	2 P. M. a 5 ½ P. M. medio	2 P. M. a 2 P. M. Dia entero máx.	2 P. M. a 2 P. M. Dia entero mín.	2 P. M. a 2 P. M. Dia entero medio	TOTAL del mes
VIENTO kilómt. recorrd.	45.9	3.2	13.1	43.1	3.6	15.5	149.0	16.1	53.67	1609.8
VIENTO dias.	1	19	—	1	19	—	3	30	—	—
VIENTO por hora	15.3	1.1	4.3	12.3	1.0	4.4	6.2	0.7	2.2	—
VIENTO tanto por 100	—	—	24.4	—	—	28 7	—	—	100.0	—
Evaporacion mm.	1.35	0.00	0.45	0.60	0.00	0.22	2.60	0.00	0 99	(1)
Evaporacion dias	16	var.	—	28	var.	—	2	var.	—	—
Evaporacion tanto por 100	—	—	45.4	—	—	22.2	—	—	100.0	—
Lluvia mm.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	52.62

Barómetro inscriptor reducido a cero

PROMEDIOS I HORAS DE LOS 4 MÍNIMOS I MÁXIMOS DIARIOS

	1.er mín.	1.er máx.	2.o mín.	2.o máx.	Promedio
Presiones	718.78	719.89	718.60	719.71	719.24
Horas medias	4.12 a. m.	9.45 a. m.	3.10 p. m.	9.32 p. m.	0.03 superior al promedio del mes
Variacion	2 a 6 a. m.	8 a 11.30	1 a 5.54	5 a 13.30	

MAYORES OSCILACIONES HABIDAS EN 24 HORAS CONSECUTIVAS

Dias	2 a 3	6 a 7	13 a 14	25 a 26	27
Milímetros	+6.11	+5.82	+6.00	—4.90	+8.37

OSCILACIONES GRANDES EN INTERVALOS RELATIVAMENTE CORTOS

Dias			
Dias 24 a 26	9 a. m. a 4 ½ p. m.	en 43 ½ horas	—8.14
" 26 a 27	4 ½ p. m. a 11 p. m.	" 29 ½ "	+9.88 (2)

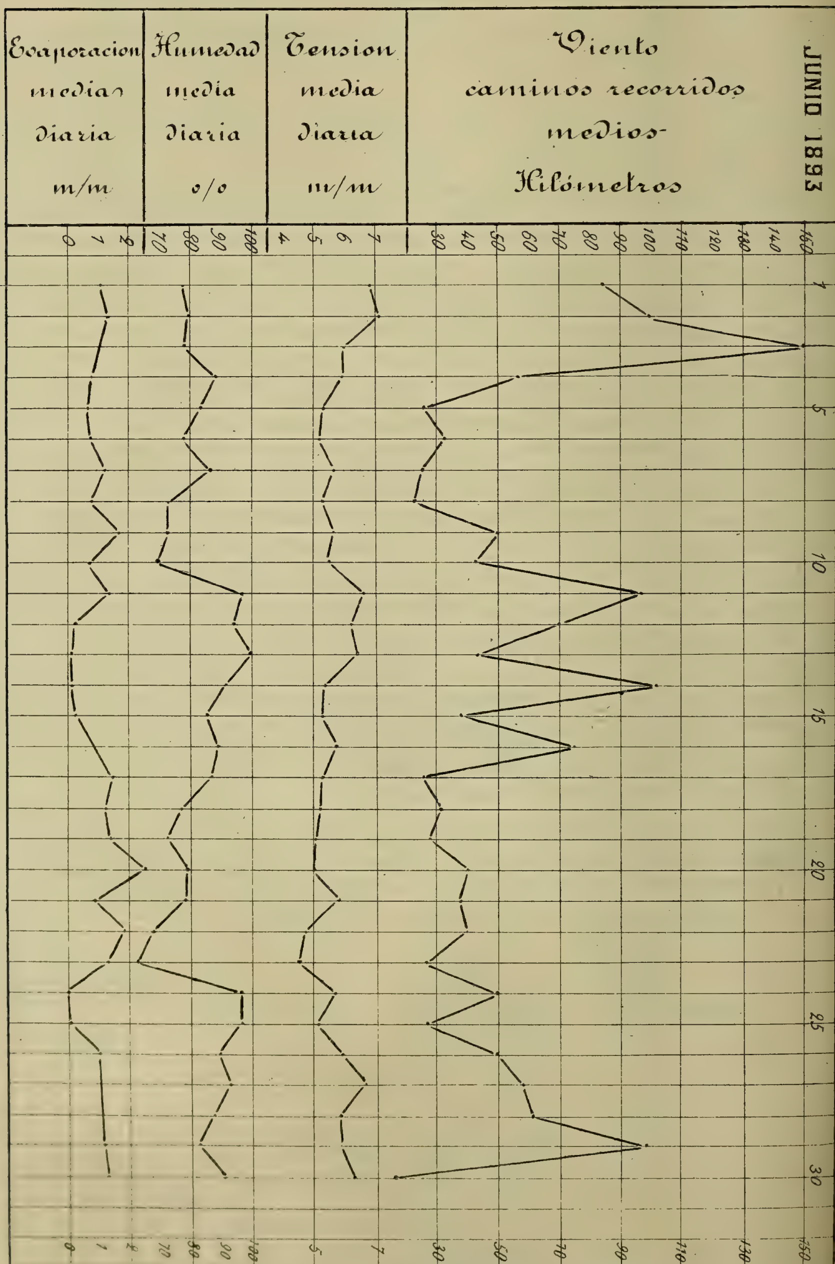
(1) Varias veces las lluvias han impedido observar la verdadera evaporacion del dia. La total calculada sería de 29 milímetros 70.

(2) La *mayor oscilacion acaecida en 30 horas* desde hace muchos años atras. Nótese que la *oscilacion total* del mes ha sido de solo 10 milímetros 51.

Observado i calculado por A. Krahnass.

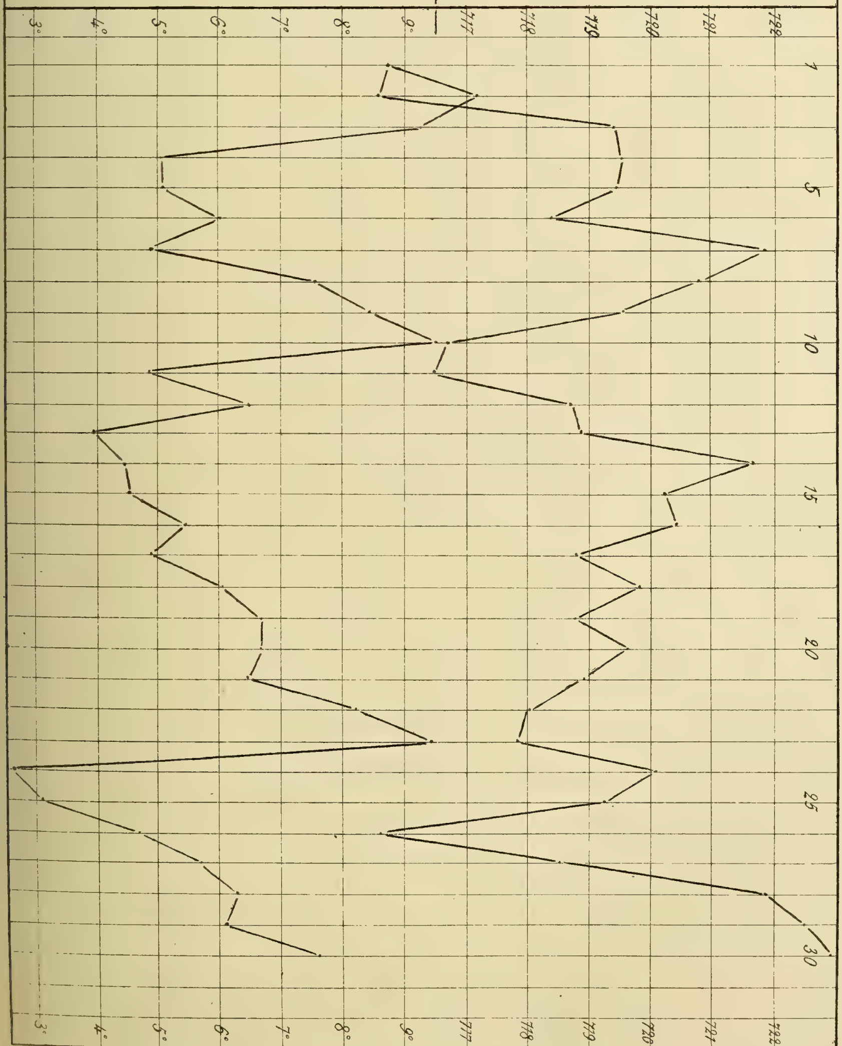
ALBERTO OBRECHT
Director del Observatorio Astronómico
Profesor de las clases de mecánica i cálculo diferencial e integral de la Universidad

Observatorio Astronómico de Santiago



Observatorio Astronómico de Santiago

Temperaturas medias diarias grados centigrados	Presiones medias diarias milimetros	JUNIO 1893



REPÚBLICA DE CHILE

ANALES
DE
LA UNIVERSIDAD

TOMO LXXXIV.—ENTREGA 17.ª

SUMARIO

SETIEMBRE DE 1893

SANTIAGO
IMPRENTA CERVANTES
CALLE DE LA BANDERA, 73

1893

CERTÁMENES UNIVERSITARIOS

CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA

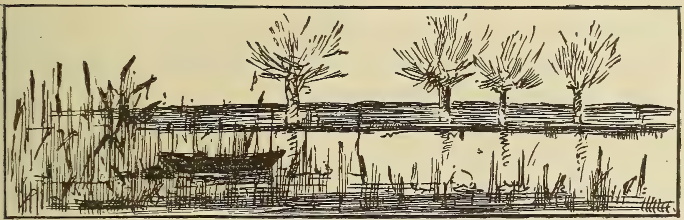
FACULTAD DE MEDICINA I FARMACIA

CERTÁMEN BIENAL PARA 1893—1894

TEMA.—"Manual del cirujano militar chileno, debiendo comprenderse en él la organizacion i administracion del servicio sanitario del ejército en campaña i ademas los primeros cuidados que en el campo de batalla deben prestarse a los heridos."

Los concurrentes al certámen deben presentar sus composiciones, ántes del 10 de Marzo de 1894, al Secretario de la Facultad de Medicina i Farmacia, sin nombre de autor, en un pliego cerrado que tenga afuera el título i las señas de la composicion a que pertenece, i adentro el nombre del autor.

El premio consistirá en la suma de mil pesos.



PLANTAS NUEVAS CHILENAS

DE LAS FAMILIAS

ROSÁCEAS, ONAGRARIÁCEAS

I DEMAS FAMILIAS DEL TOMO II DE GAY

(Continuacion)

V.—Godetia-Spach

Gay. Botan., tomo II, páj. 337

1. Godetia Heucki.—Ph.

G. glabriuscula; caule ramoso, tenui, foliis petiolatis integerrimis, inferioribus ovatis, superioribus lanceolatis, floribus distantibus, subracemosis, pedunculatis; tubo calycis infundibuliformi lacinias et ovarium æquante; petalis parvis, calyce paullo longioribus, genitalibus petala excedentibus; capsula clavata, apice breviter tetraptera.

Primum in horto ornatissimæ dominæ Marianæ Brown de Ossa, cui praest, egregius ornat. horticultor Carolus Heuck, prope vicum dictum Ñuñoa, postea ad *Peñalolen* inveni denique mihi e Peruvia australi adveta est.

La planta tiene 30 centímetros i mas de altura, pero el grosor del tallo no excede de 2 milímetros.

Las hojas inferiores miden hasta 40 milímetros de largo i 22 milímetros de ancho; son acuminadas en ámbos estremos i sostenidas por un peciolo largo de 17 milímetros; las superiores son mas i mas angostas i con el peciolo mas i mas corto, despues enteramente sésiles i últimamente reducidas a brácteas aleznadas. El ovario, bastante pubescente, tiene un pedúnculo algo largo i mide con éste 13 milímetros de largo; el tubo del cáliz mide 5 a 6 milímetros, los pétalos, que son de un purpúreo rojo, 7 a 9 milímetros; las anteras son lineales alargadas, los estigmas son lineales i bastante largos, la cápsula en forma de porra, con su pedúnculo del largo de 28 milímetros, i del grueso de 5 milímetros con cuatro alas cortas en la punta. Las semillas son mui numerosas. Esta planta no entra bien en ninguna de las secciones establecidas en el jénero de Oenothera del Linneo.

2. Godetia ambigua.—Ph.

G. "foliis subsessilibus, linearibus, integerrimis; calycis tubo infundibuliformi dimidium ovarii et dimidiam partem laciniarum calycis æquante; petalis lilacinis, 15 mm. longis."

Go. ambigua, An. Univ. Chile, 1865, II, páj. 327.

Habitat prope Chillan. Man. Ant. Solis de Obando.

Toda la planta es cubierta de pequeños pelitos blancos recortados. El tallo alcanza a 25 centímetros, tiene el grosor de 2 ½ milímetros en su base, i es rara vez ramificado. La epidérmis es mui lustrosa, i se desprende fácilmente del tallo. Las hojas inferiores tienen solo 18 milímetros de largo i 2 de ancho, i son obtusas; las superiores alcanzan a 24 milímetros de largo i 4 milímetros de ancho, i son puntiagudas. El ovario tiene por lo regular 17 milímetros de largo, el tubo del cáliz 5 a 6 ½ milímetros, sus divisiones 8 ½ milímetros. Los pétalos no son bilobulados o denticulados. Las anteras son alargadas, del doble tamaño de sus filamentos, i los estambres mayores tan largos como el estilo. La cápsula mide cuando madura 23 milímetros.

Especie notable por el tubo alargado del cáliz.

VI.—Epilobium L.

Gay, Botan., tomo II, páj. 346

1. Epilobium aconcaguinum.—Ph.

E. caule simplice, glabriusculo, lincis decurrentibus superius notato; foliis glabris, oppositis ternisque, confertis, summis alternis vix semiamplexicaulibus, ovato-lanceolatis, sensim acuminatis, denticulato-serratis; floribus intense roseis, stigmate clavato.

In ripa fluminis Aconcagua ad oppidum Los Andes repertum est.

He visto ocho ejemplares, todos sencillos, aunque las hojas inferiores tengan en su sobaco un manojo de hojas o sea un ramito abortivo; su lonjitud es de 25 centímetros; su grosor de 3 milímetros; son verdes o rojizos. Las hojas son casi todas mas largas que los internodios: las mas grandes miden 47 milímetros de largo i 15 milímetros de ancho; un ejemplar las tenia todas ternas. Las cápsulas son cortamente pediceladas i pubérulas, las semillas alargadas-elípticas, estrechadas en la base. El tallo es tambien distintamente pubérulo en la base.

2. Epilobium albiflorum.—Ph.

E. annuun, caule erecto ramoso, inferius glaberrimo, superne puberulo; foliis glaberrimis, argute et inæqualiter serrulatis, inferioribus oppositis, ovato-lanceolatis, subsessilibus, superioribus alternis, angustioribus; racemis laxis, foliatis; pedicellis puberulis 3-6 mm. longis; petalis calyce duplo longioribus, bifidis, albis vel pallidissime roseis; stigmate capitato; capsula parum puberula.

Frequens occurrit variis locis v. gr. provinciarum Colchagua Linares, Chillan et Valdivia.

El tallo llega a tener 60 centímetros, es rollizo, pero marcado en su parte superior de líneas salientes, que bajan de las hojas. Las hojas inferiores tienen muchas veces 5.4 centímetros de

largo i hasta 22 milímetros de ancho, el cáliz 4 milímetros. Los estambres mayores i el estilo son iguales al cáliz en lonjitud. Se distingue a primera vista de todas las especies chilenas por sus flores casi o enteramente blancas.

3. Epilobium pedicellare Presl (Gay II, p. 348) varietas?

E. caule gracili, simplici a *basi inde puberulo;* foliis inferioribus *oppositis*, superioribus alternis, anguste lanceolatis, eroso-denticulatis; pedunculis axillaribus, fructiferis 11 mm. longis.

In insula Chiloé et quidem in via ad Caicumao invenit Fr. Philippi.

Todos los botánicos saben que es mui difícil clasificar los Epilobios. Los de flores rosadas, que abundan en las provincias del sur, pueden referirse al *E. denticulatum* R. et P., que segun estos autores es comun en el Perú, pero igualmente cerca de Concepcion, i al *E. pedicellare* del Presl. Nuestra planta participa de los caractéres de ámbas. El tallo es bien pubérulo en la base i rollizo, como en el *E. denticulatum*, i tiene, como éste, las hojas inferiores opuestas, miéntras el *E. pedicellare* del Presl tiene el tallo lampiño tetrágono, i (todas?) las hojas alternas. Por otra parte, nuestra planta tiene los pedicelos del largo de 11 milímetros, como en éste, i el tallo es mui delgado, apénas del grueso de 1 milímetro, i herbáceo, i el del *denticulatum* es mui grueso en la figura de Ruiz i Pavon i "suffruticoso", con los pedicelos fructíferos cortos de 5 milímetros a lo sumo. Las hojas mas grandes miden 24 milímetros de largo i 6 milímetros escasos de ancho.

4. Epilobium lignosum.—F. Ph.

E. perenne, totum hirtellum, glaucum; radice *cauleque brevi lignosis;* ramis pluribus, filiformibus, adscendentibus aut erectis, æquilongis; foliis inferioribus oppositis, superioribus alternis brevissime petiolatis, coriaceis, opacis, uninerviis, oblongo lanceolatis, interdum hinc inde denticulatis; floribus ad apices ramorum axillaribus, perpaucis, 10 mm. longis; pedunculis brevibus, dein accrescentibus, folia æquantibus.

In Andibus provinciæ Talca, loco dicto "Cuesta de las Ánimas" legi.

La raiz tiene el grueso de 6 milímetros i es leñosa. El tallo del mismo grosor mide 25 milímetros de lonjitud, i está cubierto de una corteza cenicienta. Los ramos están cubiertos en su base de una epidérmis floja, tienen 10 centímetros de alto, están un poco erizados de pelos cortos, i colorados en su base como los ramitos. Las hojas son coriáceas, garzas, en ámbas caras algo erizadas, con el nervio mediano mui distinto i unos pocos dientecitos en los bordes; tienen 16 milímetros de lonjitud i 6 de latitud. El cáliz tiene el largo de 7 milímetros, es erizado, i sus lacinias son lanceoladas. Los pétalos son trasacorazonados i del largo de 9 milímetros. La cápsula mide 40 milímetros en lonjitud i 2 milímetros en anchura. El porte es el del *E. nivale* Meyen, del cual se distingue por las hojas no lustrosas; a mas, ningun otro Epilobio chileno tiene el tallo leñoso. F. Ph.

5. EPILOBIUM RAMOSUM.—Ph.

E. glabrum, caule tereti, superius ramosissimo, foliis infimis... rameis alternis, lineari-lanceolatis, basi attenuatis, *confertis;* floribus numerosis, *confertis*, fere fastigiatis; foliolis calycinis lanceolatis acutis, fere 5 mm. longis; petalis duplo longioribus; capsulis pedunculatis fere 5 cm. longis.

In Andibus Araucaniæ et prov. Valdiviæ occurrit, ad La Cueva invenit orn. C. Rahmer, ad queñi Otto Philippi.

La planta alcanza a la altura de 40 centímetros, i su tallo es casi leñoso en la base i del grosor de 2 milímetros. Las hojas son bien verdes, i las mas grandes miden 34 milímetros en lonjitud por 5 milímetros de anchura; las superiores guardan con frecuencia la misma anchura, siendo mas cortas. Esta especie tiene un aspecto mui particular por sus muchos ramos, sus hojas mui amontonadas i sus flores mui numerosas, casi arramilletadas.

6. EPILOBIUM ANDINUM.—Ph.

E. glaberrimum; caule tereti; foliis *omnibus oppositis*, sessilibus, ovatis, crassis, remote serrato-denticulatis; floribus 5-10;

calyce 4 mm. longo; petalis parum longioribus; capsula subsessili.

In Andibus provinciarum Talca, Ñuble, Biobio habitat.

El ejemplar mas grande del herbario mide 19 centímetros. Las hojas suelen ser tan largas como los internodios, las florales son aun mas largas; miden 25 milímetros de largo i 15 milímetros de ancho. Los ejemplares de la cordillera de Talca i de La Cueva (Sierra Velluda) son ménos altos i echan muchas ramas en su base.

7. Epilobium pauciflorum.—Ph.

E. suffruticosum, glaberrimum, humile; foliis confertis, plerumque oppositis, linearibus, denticulatis; floribus terminalibus, *paucis* (1-3), *magnis;* calycis 8-10 mm. longi foliolis lanceolatis acutis; petalis calycem *sesquies æquantibus;* capsulis pedunculatis.

In Araucania ad La Cueva et Trapa-legit Januario et Febr. orn. C. Rahmer.

Tenemos numerosos ejemplares. El tallo es leñoso en su base, mas o ménos ramificado, a veces casi cespitoso, pero no produce estolones, i alcanza en los ejemplares mas grandes solo a 14 centímetros de altura. Las hojas son la mayor parte opuestas, pero sucede que en el mismo pié un ramo tiene hojas opuestas i otro alternas; las mayores tienen 20 milímetros de largo por 4 milímetros de ancho; de cada lado hai solo 2 a 3 dientes. El pedúnculo alcanza en las cápsulas a 13 milímetros de largo, la cápsula misma mide 44 milímetros. Se parece mucho al *E. nivale* del Meyen por su aspecto jeneral i las hojas, pero esta especie tiene las flores *mui pequeñas;* en los ejemplares de los Ándes de Linares el cáliz mide solo 3 milímetros.

8. Epilobum gracile.—Ph.

E. caule tenui, puberulo, erecto, simplicissimo, paucifloro (floribus 2-3); foliis praeter suprema omnibus *oppositis*, internodia æquantibus, lanceolatis, denticulatis, obtusiusculis, subtus puberulis; calyce 5 mm. longo; petalis bifidis eo duplo longioribus.

In Andibus provinciæ Valdiviæ locis Huahuim et Pirihuaico, Januario 1887 legit Otto Philippi.

El tallo tiene la altura de 25 centímetros i el grosor de ¾ milímetros; a veces produce en la base ramos cortos estériles. Las hojas mas grandes miden solo 17 milímetros de lonjitud i 5 milímetros de ancho. El pedicelo del fruto tiene la lonjitud de 13 milímetros, la cápsula la de 45 milímetros.—Se distingue luego del *E. pauciflorum* por ser pubescente, tener hojas mas anchas i flores mas chicas, i del *E. pedicellare* (es decir, de la especie tan comun en el sur de Chile) por el tallo bien rollizo, pubérulo, las hojas opuestas, i el corto número de las flores.

El señor J. D. Hooker indica en su *Handbook of the New Zealand Flora* dos especies mas como indíjenas en Chile: o bien no las he reconocido en sus descripciones, o no han caido todavía en mis manos. Traduzco sus descripciones.

9. Epilobium glabellum.—Forst

"Tallo erguido o decumbente en la base, con frecuencia mui ramoso en su parte inferior, rollizo, de la altura de 6-12 pulgadas (=13.5-27 centímetros), lampiño o pubescente en dos líneas. Hojas en pares esparcidas, sésiles o brevemente pecioladas, del largo de ⅓-⅔ de pulgada (9-18 milímetros) oblongas-aovadas o lanceoladas-oblongas, obtusas, obtusamente sinuadas-dentadas, bastante coriáceas, a veces lustrosas. Flores en las axilas de las hojas superiores, de tamaño variable, purpúreas (pink), del diámetro de ⅙-½ pulgada (=4½-9 milímetros); pedúnculos mui *cortos*, aun en el fruto rara vez mas largos que las hojas. Cápsulas del largo de 1 a 1½ pulgadas (=28—42 milímetros), lampiñas o pubérulas."

No he encontrado el *E. glabellum* en el Pródromo de Decandolle.

E. glabellum Forst. Hook Handb. of New Zeal. Fl. p. 79, n. 11.

"Abundante en la parte templada de la América del Sur". He creido un momento que el *E. pedicellare* podria ser la misma planta por tener tambien pedúnculos cortos; pero éste tiene hojas lanceoladas u oblongas con dientes puntiagudos.

10. EPILOBIUM JUNCEUM.—Forst.

E. "erguido, *mui pubescente o tomentoso*, bastante bien poblado de hojas; tallo robusto, decumbente i bastante leñoso en la base; ramos robustos o delgados, del largo de 4-24 pulgadas (= 11 — 66 centímetros), rollizos, con frecuencia prolíferos en el sobaco de las hojas. Hojas angostas, mui variables, del largo de 1-3 pulgadas (25-75 milímetros), alternas i opuestas, sésiles, las superiores poco a poco mas pequeñas, lineares-oblongas, sinuadas-dentadas o casi enteras, por lo comun pubescentes en las dos caras. Flores numerosas en la estremidad de los ramos, mas bien pequeñas, del diámetro de 1/6-1/4 pulgada (4.5-6 milímetros) purpúreas; pedúnculos por lo comun mas cortos que las hojas, alargándose con la madurez del fruto. Cápsulas pubescentes, del largo de 1-3 pulgadas (27 = 81 milímetros).

"Abundante en Tasmania, Australia i Chile austral."

E. junceum Forst. Hook Handb. of New Zeal. Fl. p. 80 nr. 14.

Las hojas "angostas" se encuentran en los *E. denticulatum* i *pedicellare*, i la descripcion que Ruiz i Pavon dan del *E. denticulatum* conviene bastante con la del *E. junceum*, que me siento inclinado a creer que son la misma cosa, como ya lo habia opinado Sprengel; el nombre de *junceum* tiene la prioridad, puesto que los "Characteres generum plantarum" del Forster son del año 1776, miéntras el tercer tomo de la obra de Ruiz i Pavon, en el cual éstos establecieron su *E. denticulatum*, es de 1802.

HALORÁGEAS

Gunnera L.

Gay, Botan. II, p. 362

GUNNERA LAXIFLORA.—Ph.

G. scabra; foliis magnis, palmatim lobatis margine spinuloso dentatis, præter nervos muricatus *laeviusculis*, *pilos brevissimos* lente quærendos gerentibus; *racemo laxo*, spicis elongatis, floribus distantibus.

Habitat in valle fluminis Lontué. Carolus Stolp.

Se distingue a primera vista de la *G. scabra* R. et P. *(G. chilensis Lamk)* por el racimo flojo, las espigas mas apartadas, mas largas, las flores apartadas una de otra. Un exámen mas prolijo hace ver que aun las hojas muestran diferencias notables; la superficie no muestra entre las venas las asperidades prominentes i gruesas de la *G. scabra*, sino pelos cortos finos, que apénas se distinguen a la simple vista; los dientes del borde son frecuentemente alargados en una punta mui larga, terminada por una especie de glándula. El diámetro de la hoja del único ejemplar que he visto, es de 60 centímetros, el largo de las espigas de 8 centímetros.

LITRÁRIEAS

Gay, Botan. II p. 365

Pleurophora Don

Gay Botan. II p. 369

1. PLEUROPHORA PAULSENI – F. Ph.

Pl. puberula, valde ramosa, humilis, foliis obverse lanceolatis, spinuloso-ciliatis, inferioribus in petiolum attenuatis, obtusiusculis, superioribus sessilibus, spinuloso-mucronatis; *spica* florum ovata, foliata; floribus bibracteatis, bracteis *linearibus*, calycem æquantibus, folio florali fere dimidio brevioribus; staminibus quatuor, calyce brevioribus.

In prædio San Isidro prope Quillota inveni.

El tallo central tiene la altura de 16 milímetros, los ramos son cudríyugos, casi horizontales i alcanzan a una lonjitud de 5.5 centímetros; las hojas inferiores se secan i caen pronto, quedando solo las florales, que tienen (las inferiores) 8 milímetros de largo i 1½ milímetro de ancho; los cálices miden 2 milímetros. Hai en cada espiga ocho a diez flores. Difiere de la *Pl. pusilla* por tener las flores en espiga i nó en cabezuela, i por las brácteas exactamente lineales i nó "lineari-claviformes"; de la *Pl. pilosiuscula* por las hojas mucho mas angostas, las florales mu-

cronadas, pero nó largamente acuminadas, no caniculadas. No tiene semejanza con las otras especies. F. Ph.

2. Pleurophora aspera—Ph.

Pl. herbacea, glabra; caule dichotomo muriculato, internodiis elongatis; foliis ovato-oblongis, acutiusculis, floralibus ovatis, acuminatis, spinoso-mucronatis, margine et nervo medio ciliato-spinulosis; bracteis oblongo-linearibus, pariter spinosis et spinoso-ciliatis, floribus in spicas breves dispositis.

In collibus de Renca dictis prope Santiago Octobri 1877 inveni.

El ejemplar, que tengo a la vista, tiene ramos dos i tres veces ahorquillados del largo de 8½ centímetros. Las hojas inferiores estaban marchitas i habian caido; las tallinas tenian hasta 14 milímetros de largo i 6 milímetros de ancho; su borde muestra unos pocos aguijoncitos, que se hacen mas numerosos en las hojas superiores, de modo que éstas tienen el borde densamente espinudo-ciliado, como igualmente el nervio mediano. Las hojas florales son un poco mas largas que el cáliz. Esta especie se distingue luego de la *Pl. pilosiuscula* por ser lampiña, etc.

3. Pleurophora uncinata—Ph.

Pl. caule humili; ramis divaricatis, caule multo-longioribus; foliis ad basin ramulorum confertis, distincte petiolatis, obtusiusculis; floribus capitato-spicatis, involucratis; involucri foliis spinoso-cuspidatis; *bracteis longe spinosis, floribus multo longioribus reflexo-patulis.*

Hallada por el señor Gay en el departamento de los Ándes.

El tallo tiene apénas 11 líneas o sea 23 milímetros de alto, i produce en su base unas cuatro ramas del largo de 16 líneas, o sea 36 milímetros. Las primeras hojas son mui pequeñas, las que siguen tienen 7 líneas (15 milímetros) de largo i 2 líneas (4 milímetros, de ancho; las florales son del mismo ancho, pero mas cortas i casi sésiles; las brácteas son dobladas i del largo de 3 líneas (6½ milímetros). Se diferencia de la *Pl. pusilla* Hook et Arn. por ser ménos áspera i por sus brácteas largamente acumi-

nadas, encorvadas, en forma de gancho, dos veces tan largas como las flores, que son mas chicas.

Observaré que la *Pl. pusilla* es a veces densamente pubescente. El Museo conserva ejemplares de esta variedad, recojidos por el señor don Claudio Gay cerca de Taguatagua.

4. PLEUROPHORA PILOSIUSCULA—Gay var. glabra aut nova species

Cfr. Gay Botan. II p. 373

Pl. ramosa; caule sub lente muriculato, modo basi et sub ramis foliato; foliis oblongo-ovatis, acuminatis; floribus capitatis, involucratis; bracteis lanceolatis, spinoso-cuspidatis, valde asperis.

Se cria cerca de Carrizal Bajo, donde la halló el señor don Tomas King.

Casi todos los ejemplares se dividen desde la base en cinco ramos, i los mayores otra vez en dos, llevando entónces una cabezuela de flores en el ángulo de la division. Estos ramos tienen 9½ líneas, o sea 20 milímetros de largo, i carecen de hojas; son purpúreos como la cara inferior de las hojas. Las hojas inferiores tienen casi 6 líneas (12 milímetros) de largo i 2 líneas (4 milímetros) de ancho; las superiores son mas cortas pero del mismo ancho. El cáliz tiene 2 líneas (4 milímetros) de largo i es por lo comun un poco mas corto que su bráctea; los pétalos son mui pequeños i de color rosado. Hallo seis estambres tan largos como la mitad del cáliz.—Esta Pleurophora se diferéncia de la *Pl. pilosiuscula* verdadera por ser lampiñas las hojas, a lo ménos las superiores, por tener flores mas grandes i seis estambres. La *Pl. pusilla* se distingue luego por su tallo bien poblado de hojas.

MIRTÁCEAS

I. Tepualia Gris.

"Calyx limbo supero quinquepartito, *tubo quinquecarinato*, supra capsulam seminiferam producto, demum foraminibus 5

transversim dehiscente. Stamina 15-20, cum petalis fauci calycis inserta, filamentis filiformibus longissime exsertis distinctis, antheris incumbentibus. Ovarium inferum triloculare, stylo filiformi, stigmate simplici; capsula loculis sub dehiscentia superne distinctis, loculicidis, semina linearia (numerosa) simul per foramina calycis emittentibus."

Tepualia Griseb. Abhandl. der K. Gesellsch der Wissensch Gottingen tomo VI, 1854, p. 13.—Benth et Hook. (Gen. plant. I. p. 710.)

Este jénero es el único que Chile posee de la tribu de las *Lepstopérmeas*, tan numerosas i variadas en la Australia, i como es tan fácil de distinguirlo de las otras Mirtáceas chilenas, que todas pertenecen a la tribu de las *Mírteas*, he creido innecesario traducir todos los caractéres dados por Grisebach. Con efecto, el fruto capsular seco polispermo distingue luego las Tepualias, i cuando tienen solamente flores, el cáliz quinquangular las hará conocer.

Bentham i Hooker no han conocido las semillas.

1. TEPUALIA STIPULARIS.—Gris.

T. "elata; foliis ellipticis, obtusiusculis, dense punctatis, brevissime petiolatis, petiolum *octies* æquantibus". Gris.

T. stipularis Gris. Abh. K. Gesellsch. d. Wissench. Gottingen. VI. 1854. *Metrosiderus stipularis* Hook. Fl. antarct. II. p. 275. —*Myrtus stipularis* Hook-Arn.—Gay Botan. II. p. 378.

Habitat frequens in Chile australi ad aquas.

Este arbusto o pequeño árbol, conocido en el pais con el nombre de *tepú*, i no *tepual*, como dice Grisebach, es notable por su madera sólida i dura.

2. TEPUALIA PHILIPPII.—Gris.

T. "humilis (?) foliis elliptico-lanceolatis, obtusatis, laxe punctatis, petiolatis, petiolum *quater* superantibus; epidermide subtus demum relaxata, lævi." Gris.

F. Philippii.—Griseb. lc.

El Grisebach ha establecido esta especie segun los ejemplares que yo habia recojido en Marzo de 1852 en la falda del volcan de Osorno, pero no me parece que existen diferencias bastantes para establecer una segunda especie.

3. Tepualia patagonica.—Ph.

T. glaberrima; foliis confertissimis, *late ovatis*, obtusiusculis, crassis, quintupli imo septuplinervis; stipulis ovato-orbicularibus, fuscis; floribus subsessilibus; calyce glanduloso-verrucoso, dentibus brevibus, rotundatis; staminibus longe exsertis.

Habitat in Patagonia occidentali, loco dicto Rindgdove Inlet in latit. austr. 49°49′ et longit. 74°15′; Januario 1879 reperta.

Las hojas tienen 6 milímetros de largo por 4 a 5 de ancho; todos los nervios son mui prominentes en la cara inferior, i el mediano no es mas prominente que los laterales; entre los nervios hai una hilera de glándulas gruesas; el peciolo mide a lo mas 2 milímetros, las estípulas ¾ milímetros, el cáliz 4 milímetros, los pétalos 2 milímetros, los estambres i el estilo 7 milímetros.

II. Eugenia Micheli

Gay, Botan. II. p. 385

Eugenia cuspidata.—Ph.

Eu. ramis novellis ferrujineo-tomentosis, foliis petiolatis, oblongo-ovatis, *longe cuspidatis;* pedunculis folia æquantibus, aliis unifloris; aliis trifloris bracteolis setaceis; lobis calycis ovatis obtusis.

In exploratione fluminis Palena legit ornat. Fridericus Delfin æstate 1887.

Las hojas son mui tupidas, su peciolo mide 3 milímetros, la lámina 25 milímetros en lonjitud i 10½ en latitud, es igualmente adelgazada en ámbos estremos; sus nervios son poco

prominentes a escepcion del mediano, i la cara inferior es blanquizca; las hojas jóvenes son pubérulas, pero las adultas mui lampiñas. Las flores son mui numerosas. Los lóbulos del cáliz miden 3½ milímetros, los pétalos 5½ milímetros. La forma de las hojas es tan particular que hace reconocer esta especie a primera vista.

2. EUGENIA PALENÆ.—Ph.

Eu. ramis novellis pedunculisque ferrugineo-tomentosis; foliis petiolatis, aliis *obovatis*, aliis *obovato-oblongis*, omnibus breviter mucronato-cuspidatis, venis parum conspicuis, nervo mediano in junioribus piloso; gemmis novissimis argenteo-sericeis, pedunculis axillaribus, trifloris; bracteolis minutissimis; lobis calycinis perbrevibus rotundatis; petalis magnis, 8 mm. longis.

Etiam hæc species expeditioni ad flumen Palena debetur.

Desgraciadamente se recojió un solo ramito del largo de 15 centímetros, i no podemos saber si sus caractéres son acaso anómalos e individuales, o si son realmente específicos. Este ramo ofrece la particularidad singular de no producir flores en la estremidad, sino debajo de ella; los últimos seis internodios no tienen ni flores ni botones de éstos. Estas hojas superiores tienen, incluso el peciolo, 22 milímetros de largo por 12 milímetros de ancho; las hojas inferiores tienen la misma lonjitud, pero su ancho es de 17 i 18 milímetros; la pájina inferior es apénas mas pálida que la superior. Las flores grandes son las de la *Eu. apiculata*, i es posible que la planta descrita ahora no sea mas que una variedad de esta especie; he creido, sin embargo, que debia darle un nombre para llamar la atencion hácia esta forma.

3. EUGENIA MUCRONATA—Ph.

Eu. "ramis novellis *rufis, dense pubescentibus;* foliis magnis, ovatis, utrinque æque acuminatis, mucronatis, subtus pallidis, junioribus pilosis; pedunculis trifloris, pubescentibus; bracteolis caducis; calyce turbinato, glabro."

Eu. mucronata Ph. An. Un. Chil. XXVII, 1865, p. 327.

Habitat prope Chillan, ubi invenit Man. Ant. de Solis Obando.

Las hojas miden hasta 45 milímetros de lonjitud sobre 30 de ancho, i tienen de cada lado unos 9 nervios. Los pedúnculos están aglomerados en la estremidad de los ramos de modo a formar panoja; las hojas florales miden solo 20 milímetros de largo por 13 o 14 milímetros de ancho, i son aun menores. Los pedúnculos comunes tienen 20 a 25 milímetros de largo, i los pedicelos laterales, mui abiertos, casi 9 milímetros; la flor del medio está sentada. El cáliz es turbinado i tiene sus lóbulos anchos, agudos, ciliolados; las brácteas son lineares i caen por lo regular ya en el boton. Los pétalos tienen 7 milímetros de largo i 6 de ancho, i son igualmente ciliolados; los estambres, mui numerosos, tienen los filamentos del largo de los pétalos. No conozco el fruto.—Se distingue de la *Eu. spectabilis* por su notable vellosidad, i las hojas mas anchas, cuyos nervios laterales forman un ángulo mas abierto con el nervio mediano.

4. EUGENIA PETIOLATA—Ph.

Eu. glaberrima; ramis valde compressis, fere ancipitibus; foliis confertis, *longiuscule petiolatis*, oblongis in utraque extremitate æque attenuatis, obtusiusculis, supra obscure viridibus, subtus parum pallidioribus; pedunculis unifloris, folio brevioribus; calyce albo-villoso; bracteis glaberrimis, calyci arcte appressis.

Habitat in valle fluminis Palena.

Es un arbusto de 2 metros de altura; los ramos traídos miden 3 centímetros de largo. El peciolo es mas largo que en todas las otras Mirtáceas chilenas, pues tiene muchas veces hasta 5 milímetros de largo; la lonjitud de la hoja llega a 29 milímetros, su anchura varía de 8 a 12 milímetros. El pedúnculo tiene solo 12 milímetros de largo, i el tubo del cáliz 4 milímetros. Los pétalos son poco mas grandes.—Se diferencia bastante de la Mirtácea anterior: las hojas tienen la doble lonjitud, son mas angostas, no son blanquizcas por debajo, i su peciolo es mucho mas largo.

6. EUGENIA PINIFOLIA—F. Ph.

Eu. frutex c. 1½ m. altus; ramulis brevissime setuloso tomentosis; foliis *patentibus*, *linearibus*, acutis, sensim basin versus attenuatis, *eveniis*, subtus pallidioribus; pedunculis axillaribus, unifloris; folio subbrevioribus; sub lente puberulis; bracteis subulatis, ovario appressis, facile praetervidendis; ovario turbinato, subcostato: petalis lobos calycinos breves, latos, rotundatos bis æquantibus; fructu...

Habitat in Araucania l. d. Curanilahue, florebat mensi decembri.

Es un arbusto cuya altura es de 1½ metro; los ramos gruesos son mas bien pardos que cenicientos, los mas jóvenes cubiertos de pelitos mui cortos, que se distinguen solo bien con lente, así como lo son tambien los pedúnculos.

Las hojas parten del tallo bajo un ángulo recto, i suelen tener el largo de 20 milímetros por el ancho de 2½ a 3 milímetros; son bastante coriáceas, verdes encima, blanquizcas por debajo, algo puntiagudas, adelgazadas hácia la base, de modo que apénas se puede hablar de un peciolo. Los pedúnculos, axilares i unifloros, son mas cortos que la hoja; las bracteitas aleznadas nacen inmediatamente bajo el ovario, al cual están tan aplicadas, que no es fácil distinguirlas. Este es turbinado, angosto, blanquisco, con líneas o costillas prominentes. Los pétalos i los estambres tienen el largo de 4 milímetros.

Se distingue luego de la *Eu. leptospermoides* por las hojas abiertas, mas distantes, mucho mas angostas, puntiagudas, mas pálidas por debajo, etc.; de la *Eu. stenohylla var. uniflora* por las hojas abiertas, mas angostas, mas pequeñas, evenias ménos blancas por debajo; las bracteitas mucho menores.

7. EUGENIA EBRACTEATA—F. Ph.

Eu. frutex orgyalis; ramulis petiolisque hirto pubescentibus; foliis *valde coriaceis*, ovatis *cuspidatis*, eveniis, utrinque viridibus,

10-12 mm. longis.; pedunculis axillaribus folia superantibus, sub ovario *bituberculatis, tuberculis loco bracteolæ setam brevissimam gerentibus;* ovario calyceque glabris, lobis calycinis lateovatis, nonnunquam acutiusculis; petalis lobulos calycis bis æquantibus; staminibus longitudine petalorum, fructu...

Habitat in Araucania l. d. Curanilahue.

Es un arbusto del alto de cinco a seis piés, con ramos i ramitos cenicientos; estos últimos i los peciolos cortos, pero bien distintos de la lámina de la hoja, cubiertos densamente de pelitos levantados. Las hojas son mui coriáceas i gruesas, igualmente verdes en ámbos lados, no se distinguen en ellas las venas laterales i no veo tampoco puntos; su forma es anchamente aovada, con una punta mui prolongada, aguda. El pedúnculo lleva en lugar de las bracteitas de las otras especies, dos tuberculillos, de los que nace una cerdita mui corta. Los lóbulos del cáliz son anchamente aovados, obtusos, a veces algo puntiagudos, i el doble mas cortos que los pétalos, cuya lonjitud es de 5 milímetros. Los estambres tienen el mismo largo. Las hojas suelen ser mas largas que sus internodios, i en la parte superior de los ramitos casi todas emiten de su axila una flor.

Las hojas gruesas mui coriáceas, i las bracteitas trasformadas en cerditas mui cortas, distinguen luego esta especie de las parecidas.

8. EUGENIA RARAN—COLLA

Gay, II, páj. 388

En la obra de Gay se reproduce únicamente la descripcion que Colla ha dado de la planta en las Memorias de la Academia de Turin, tomo XXXVII, páj. 66, pero se omite indicar el tamaño de las hojas, que es, segun Colla, de 3-4 lín. (6.5 a 8 milímetros) de largo i de 1-2 (2-4.5 milímetros) de ancho. No se dice tampoco nada de las *bracteitas*, que son mui particulares en esta especie, siendo casi el doble mas largas que las divisiones del cáliz, casi pecioladas, oblongas i aun ovaladas. Las hojas tallinas son siempre obtusas i mui gruesas.

En la obra de Gay no se da otra localidad de esta planta

que *Las Tablas*, cerca de Valparaiso, segun Colla, pero este arbusto es mui comun hasta Concepcion i quizas mas al sur, i me siento ahora inclinado a creer que mi *Eugenia poliantha* Linnaea XXVII, 639, es una simple variedad de la *Eu. raran*, como ya lo habia notado Berg, que refiere esta especie a su jénero *Myrceugenia.* No sé por qué razon cambió el nombre específico del Colla.

En Febrero de 1893 hallé la *Eu. raran* en las colinas o cerros inmediatos a los baños de Quinamávida, pero me costó mucho trabajo para encontrar una ramita florida, i ninguna ramita tenia mas que una que otra flor. Creo que este fenómeno era debido mas bien a la gran sequedad del año que a otra causa

9. EUGENIA STENOPHYLLA HOOK. ET ARN. (GUDILLA COLLA)

Gay II, p. 395

En los mismos lugares, pero un poco mas al sur, hallé una variedad uniflora de esta especie, que, en lugar de ofrecer pedúnculos trifloros, como la forma típica, tenia todos sus pedúnculos, con mui raras escepciones *unifloros.* Se ve, pues, que esta especie no está confinada a la vecindad de Valparaiso, único lugar que indican Colla i Hooker.

10. EUGENIA LEPTOSPERMOIDES.—Barn. nec DC.

Gay II, p. 386

Segun Grisebach (Abh. d. K. Gesellsch. d. Wissensch. Gotting. VI, 1854, p. 32) la *Eu. leptospermoides* de Barnèond en la obra de Gay es mui distinta de la especie del Decandolle, que lleva el mismo nombre, así es que le dió el nombre de *Luma baeckeoides.* Pero la diagnosis de Decandolle (Prod. III, p. 266 nr. 31) le va bien, i aun en el tamaño de las hojas. En un ejemplar recojido en Corral, las hojas tienen 16 milímetros de largo por 3½ milí-

metros de ancho, i son *obtusas* o casi obtusas; Decandolle las llama oblongo-lineares, obtusas; i les da la lonjitud de 4-5 líneas = 9-12 milímetros, i la anchura de 2½ milímetros (1 lín.) No puede ser la *Eu. parvifolia* de Dec. (l. c. nr. 80), cuya diagnosis se distingue únicamente de la de la *Eu. leptospermoides* por las palabras foliis "*lanceolato-linearibus acutis*", porque nuestra planta chilena no tiene nunca hojas lanceoladas-lineares agudas, i ademas la *Eu. parvifolia* es del Perú. Decandolle no indica el tamaño de las hojas. La figura de Feuillée Obs. III, 31, que cita Dc. en el artículo de la *Eu. leptospermoides* con las palabras "no le va mal", es como lo nota el mismo Decandolle un *Myrtus uñi*, que varia muchísimo en la forma i el tamaño de las hojas.

11. EUGENIA (MYRTUS) LEUCOMYRTILLUS.—Gris.

M. humilis "trunco adscendente ramoso; ramulis puberulis; foliis minutis, ovalibus vel orbiculari-ovalibus, nitidis, glabris, oppositis, breviter petiolatis, petiolum quater-sexies superantibus; pedunculis axillaribus unifloris, folio brevioribus, calycis limbo 4-partito, segmentis lanceolatis obtusis."

Eugenia Barneoudii Berg. Linna XXVII. p. 399.

M. leucomyrtillus Gris. Abh. d. K. Gesellsch d. Wisensch. Gotingen VI. 1854. p. 32.—*M. nummularia* B. Hook. Flor. antarct. II p. 379. ex Gris.

"Habitat in Andibus prov. Llanquihue, in declivi vulcani de Osorno dicti (Philippi), prope Ancud in insula Chiloé (Lechler)", ad lacum Achibueno (Germain).

Arbustito bajo, que alcanza apénas a la altura de 30 a 35 centímetros. Las ramitas nuevas son cortamente pubescentes, bien pobladas de hojas aovadas u orbiculares aovadas bastante gruesas, del largo de 10 milímetros; así que el adjetivo "minutis" empleado en la diagnosis de Grisebach, no es mui adecuado. Los pedúnculos son un poco mas cortos que las hojas; las bracteitas, casi aleznadas, del largo de 1 milímetro; los lóbulos del cáliz son aovados obtusos, igualmente del largo de 1 milímetro; los pétalos solo un poquito mas largos; los estambres inclusos,

como el estilo. Las semillas mui numerosas, i la baya blanca i sabrosa.

Es evidentemente una *Eugenia* en el sentido de los botánicos antiguos.

Berg cita la *Eu. affinis* de Gill. (Gay II p. 399) como sinónima de nuestra *leucomyrtillus;* pero los pedúnculos "bis terve bífidos" no le convienen de ninguna manera.

(Continuará)

R. A. PHILIPPI
Director del Museo Nacional

APUNTES SOBRE EL ORÍJEN

PROGRESO I VICISITUDES DE LA ESCRITURA EN ESPAÑA I DE LOS CARACTÉRES DE IMPRENTA

(Conclusion)

IV.—LOS CARACTÉRES DE IMPRENTA

Cómo, cuándo i por quién fueron grabados los primeros caractéres de imprenta, debiéramos investigarlo detenidamente en estos *Apuntes*, tanto mas cuanto que hai opiniones de autores respetabilísimos, que pasan como indiscutibles, siendo mui refutables (1); pero esa investigacion requiere mas espacio del que debemos disponer, i nos limitamos, por lo tanto, a hacer una rapidísima reseña.

Segun Fr. Francisco Méndez (2), el carácter de letra em-

---

(1) En efecto, muchos de los eruditos bibliógrafos que se han ocupado en la investigacion del oríjen de la imprenta, ajenos al mecanismo de ésta, se han obcecado con ciertos detalles i diferencias que solo pueden apreciar con acierto los que conocen a fondo la multitud de concausas que contribuyen a que los tipos se fundan o impriman de éste o del otro modo, como lo demuestra el sabio tipógrafo M. Aug. Bernard en su obra *De l'origine et des débuts de l'Imprimerie en Europe* (Paris, 1853, dos vol.)

(2) *Historia de la introduccion, propagacion i progresos del arte de la Imprenta en España*, Madrid, 1861.

pleado en las primeras impresiones hasta mediados del siglo XVI deriva de la escritura llamada *toledana* del siglo XII (que se usaba ya en los siglos X i XI, segun dijimos al principio de estos *Apuntes).* "Muchos, dice, la llaman letra *gótica* sin mas motivo, a mi parecer, que por su confusion i abreviaturas que se encuentran en los libros; pues así como cuando vemos un escrito de letra ofuscada i mala se suele decir que *está en griego* o *en arábigo,* por la misma razon los que no están hechos a leer en aquella letra, dicen: *está en gótico.*" Tambien, segun el mismo autor, la denominaron letra de *Fortis,* famoso impresor veneciano que se distinguió por la correccion i esmero de sus impresiones.

Segun Serra i Oliveres (1), el gótico, que apareció a mediados del siglo XIII, fué el mismo que en el siglo XV usó Lorenzo Coster en las planchas xilográficas con que imprimió el *Horarium,* el *Speculum,* el *Donato,* etc., carácter que solo se empleaba en las inscripciones i en los libros litúrjicos.

Segun Frey (2), en las primeras impresiones se emplearon las letras llamadas de *suma,* con mayúsculas i minúsculas perpendiculares, las letras de *forma* o góticas, i las letras redondeadas *(tourneures)* que solo tenian mayúsculas.

Por último, segun Aug. Bernard, quien lo comprueba con datos irrecusables, el primer carácter de letra grabado para ser impreso con caractéres sueltos fué uno de los que se empleaban en Alemania en el siglo XV, el que presentaba las mayores facilidades para el grabado por su dibujo rectilíneo; i la primera obra en que fueron empleados es sin duda alguna el *Speculum humanæ Salvationis,* que se supone impreso en Holanda ántes de 1440 por Lorenzo Coster, de cuya obra se conocen, sin fecha de impresion, mas de cuatro ediciones, en las que se observan pájinas grabadas en planchas de madera e impresas con tampon o frotador i tinta líquida, como las estampas, alternando con pájinas compuestas con letras de metal fundido, impresas con *bala* i con tinta espesa.

---

(1) *Manual de la Tipografía Española,* Madrid, 1852.

(2) *Nouveau Manuel de Typographie,* Paris, 1857.

De una de las pájinas impresas con tipos sueltos copiamos algunas líneas en la lámina III, número 1.

En jeneral, a este carácter i a los análogos que veremos despues, se les dió el nombre de góticos, sin saber ciertamente por qué, pues, como hemos visto en pájinas anteriores, ni se asemeja al carácter ulfilano, ni al que prevaleció entre los godos, que fué tomado del romano.

Los españoles le llaman carácter gótico-aleman antiguo; los franceses *lettres de forme;* los italianos *lettere francesi;* los flamencos *letras de San Pedro;* otros carácter aleman, holandes, flamenco, etc.; i por último, en oposicion al *antiguo*, que era el romano, le llamaban tambien *moderno.*

Éste fué fundido, segun todas las probabilidades, solo con plomo en matrices del mismo metal o talvez de arena, a semejanza de las en que fundieron los pequeños objetos de bisutería.

Poco tiempo despues, hácia 1438, Gutenberg hacia grabar el carácter (de unos 18 *puntos* tipográficos) que sirvió para su primera Biblia, llamada de 42 líneas, igual en dibujo al que grabó despues (de unos 30 puntos) para el famoso *Salterio* de 1457, impreso por Faust i Schoeffer (1).

---

(1) «Ántes de concluir la Biblia, Gutenberg se ocupaba de otra publicacion; hizo grabar dos nuevos caractéres iguales al de la Biblia, esto es, gótico puro, pero de mayor tamaño i mas gruesos, para imprimir un Salterio destinado a los cantos relijiosos en las iglesias. Muchos se asombrarán de que yo atribuya a Gutenberg los hermosos caractéres del Salterio de 1457, impreso por Faust i Schoeffer; pero lo hago así no solo por la identidad del dibujo, sino teniendo en cuenta que Schoeffer, a quien se honra como autor de dichos caractéres, no pudo grabarlos, fundirlos e imprimir el Salterio en los dieziocho meses que trascurrieron entre la fecha de la sentencia (del pleito que le interpuso Faust sobre pago de su deuda) condenatoria que despojó a Gutenberg de todos sus materiales i utensilios (6 noviembre, 1455) i la de la impresion del Salterio (15 Agosto, 1457).» (AUG. BERNARD, tomo I, pájina 192).

«Esta obra fué la primera revelacion de lo mucho que podria hacerse con la tipografía. Los impresores la terminaron dando gracias a Dios por el maravilloso invento, i anuncian que la publicacion de la obra es debida a los *cuidados* de Faust, Schoeffer, etc.» (FREY, *Manuel de Typographie*, pájina 295).

Como hai aun quien duda que en estas fechas hicieron uso, como hoi se hace todavía, de punzones i matrices, no estará de mas recordar que al fin

En esta obra Schoeffer inauguró en la imprenta el empleo de las iniciales con los arabescos tan graciosos que adornan los manuscritos de la edad media, imprimiéndolas en varios colores.

En la lámina III, número 2, insertamos el facsímil de algunas líneas de esta obra i de una de las iniciales, que reproducimos solo en negro.

Muchos autores niegan que este libro haya sido impreso con caractéres fundidos, pero no acompañan argumentos convincentes, como no lo es el de que no todas las letras son exactamente iguales; el ancho de ellas i la poca estension de las líneas habrian hecho imposible la *justificacion* sin letras de diferentes gruesos. Hai en cambio otros muchos argumentos *tipográficos* que demuestran de un modo evidente que fueron fundidos.

Tambien se atribuye por M. Fischer a Gutenberg la impresion de la obra *Tractatus de celebratione misarum*, cuyo carácter cursivo, que algunos llaman de *suma*, es una especie de transicion entre el gótico i el romano, imitando la escritura usada entónces en varias naciones de Europa; era de calibre de unos doce puntos tipográficos, i su dibujo puede verse en la lámina III, número 3.

Estos mismos tipos sirvieron en 1459 a Schoeffer para la impresion del *Rationale Durandi*.

Poco tiempo despues, en 1465, aparece la imprenta en Italia en el monasterio de Subiaco (Roma), dirijida por dos tipógrafos alemanes contratados por los monjes: Conrad Sweinheim i Arnold Pannartz, quienes publicaron un Lactancio con un carácter de unos 15 puntos tipográficos i de una forma nueva que se llamó *romana* por haber sido dibujada i grabada en Roma, o por su semejanza con los antiguos caractéres romanos. Véase facsímil número 4, lámina III.

Esta forma es todavía algo gótica, pero mui pronto la imprenta italiana habria de producir, tomando como modelo los manus-

---

del *Catholicon*, publicado en 1460, Gutenberg, da gracias a la divina Providencia por haber terminado ese libro «que no está escrito con caña, ni con stilo, ni con pluma, sino con letras hechas por medio de punzones i de matrices.» (La responsabilidad de esta aseveracion la dejamos a A. Frey, de quien la tomamos. Aug. Bernard (tomo II, pájina 9) atribuye la impresion de esta obra a Henri Bechtermuntze.)

critos italianos, los hermosos tipos que han llegado hasta nosotros.

El Lactancio presenta ya el ejemplo de caractéres griegos sueltos i fundidos; hasta entónces (i aun bastante tiempo despues), o habian sido grabados en madera i adaptados entre los tipos de plomo, o se dejaba el espacio necesario para escribirlos.

Dos años mas tarde estos impresores se establecieron por su propia cuenta en Roma, donde publicaron su famosa obra *M. Tullii Ciceronis Epistolarum ad familiaris, libri XVI*, en la que emplean caractéres distintos a los que tenian en Subiaco, como se observa en el facsímil número 5 de la lámina III, tomado de dicha obra, i a los dos años, en 1469, aparece la misma obra impresa en Venecia por Juan de Spire con los del facsímil número 6, que solo distan ya un paso de los que al poco tiempo mejoró Nicolas Jenson como veremos en seguida, i que, perfeccionados mas tarde por Christophe van Dyck, no han sufrido hasta hoi dia mas alteracion que la mayor finura en el grabado.

En un quinquenio mas, Nicolas Jenson (1) grababa en Venecia los caractéres cuya forma, si se exceptúan algunas modificaciones introducidas por la moda o por el gusto particular de los diferentes pueblos de Europa, no ha variado todavía, a pesar de las tentativas hechas en los primeros tiempos de la imprenta por muchos impresores que empleaban este carácter llamado *veneciano*, para volver a emplear los góticos.

Muchos han creido i creen que Jenson hizo una mescolanza formando sus caractéres o su alfabeto con letras de manuscritos

(1) Es mui jeneral la creencia de que Jenson, grabador de monedas en Tours, fué enviado por el rei de Francia a Maguncia para que se instruyera en la escuela de los célebres inventores de la imprenta, i que, ya instruido del secreto del arte de imprimir, optó por emigrar a Venecia para esplotar la imprenta por su cuenta. Esto no es exacto; lo que hai de cierto es que fué delegado por el rei Cárlos VII, en 1458, para que se instruyera en Maguncia en el arte de imprimir; i al volver a Francia en 1461, reinando ya el hijo de Cárlos, Luis XI, bien fuese por la aversion que este monarca manifestó hácia los que habian servido a su padre, o por sus graves preocupaciones políticas, sin duda no apoyó i ayudó a Jenson como éste esperaba; en vista de lo cual formaria el propósito que realizó de ir a otra parte a esplotar sus conocimientos tipográficos.

empleados en varios paises (1), lo que no es cierto. En vez de esa amalgama que no tenia razon de ser i que no hubiera sido aceptada, Jenson, como Schweinheim i Pannartz i como Juan de Spire, se limitó a imitar i perfeccionar la escritura italiana, como puede comprobarse examinando los manuscritos italianos de aquella época.

Ocupándose de esto mismo, dice con mucha razon Aug. Bernard, que puede mui bien crearse un alfabeto nuevo en un pueblo de salvajes, pero no en una nacion cuyos monumentos literarios se remontan a épocas antiquísimas. Italia, en medio de todas sus vicisitudes políticas, habia conservado sus antiguos caractéres.

Jenson, grabador, como hemos dicho, de la casa de moneda de Tours, o de Paris, fijando toda su atencion en el grabado de sus punzones, produjo un carácter tan armonioso que fué adoptado universalmente i perpetuado hasta nosotros, salvo pequeñas diferencias. Este carácter, del calibre de un *San Agustin* (14½ puntos), se componia de 73 punzones para 23 mayúsculas, 26 minúsculas (con los diptongos), 6 letras dobles, 15 signos de abreviacion i 3 de puntuacion.

Su forma era la del facsímil número 7 de la lámina III.

Como se ve, la forma de estos caractéres es casi la misma que hoi prevalece en la imprenta, sobre todo en los elzevirianos.

No solo se distinguió Jenson en la perfeccion de sus caractéres, sino que sus impresiones fueron de lo mejor de la época, mereciendo entre otras distinciones el título honorífico de conde palatino, que le fué dado en 1475 por el papa Sixto IV.

A pesar de la justa preponderancia que tuvieron estos caractéres, habia, sin embargo, quien era decidido partidario de los góticos, i aun quien los calificaba de divinos; talvez por esto el mismo Jenson grabó tambien algunos de éstos, los que, sea

(1) «La imprenta debe este carácter (el romano) a un frances llamado Nic. Jenson... Éste formó un carácter (o alfabeto) compuesto de capitales latinas, que adoptó para mayúsculas; las minúsculas las tomó de otras letras latinas, españolas, lombardas, sajonas, francesas o carolinas». (FOURNIER JEUNE, *Manuel typografique*, tomo II, pájina 261.) La misma opinion adoptan Frey, Crapelet i otros.

dicho en honor suyo, eran mas elegantes que los grabados en Alemania.

Las ediciones impresas en Venecia, trabajadas, entre otros, por los hermanos Juan i Vindelin de Spire, Jenson, Valdarfer, Juan de Colonia i Aldo Manucio (este último uno de los sucesores de Jenson i heredero de sus tipos), adquirieron bien pronto gran reputacion en toda Europa, a tal punto que muchos impresores de otras localidades, para ensalzar sus libros, declaraban en las suscripciones (pies de imprenta) entónces en uso, que estaban impresos con caractéres venecianos *(caracteribus Venetiis)* (1).

Desde esta época se hizo ya jeneral, con raras escepciones i prescindiendo de Alemania, el tipo romano.

En 1529 Geoffroi Tory, grabador i tipógrafo frances, preocupándose tambien de la perfeccion de los tipos de imprenta, publicó el *Champ Fleuri*, obra ilustrada que trata de la proporcion que entre sí deben guardar las letras para ser bien lejibles i para presentar buen golpe de vista; tuvo por discípulo a Claudio Garamond, hábil fundidor i grabador que contribuyó a desprestijiar los caractéres góticos con la belleza de sus tipos romanos.

Pero quien dió el golpe de gracia al gótico, como tipo de texto, fué sin duda alguna el *Renacimiento* en Italia, en la segunda mitad del siglo XV. Italia, como hemos visto, fué la primera en protestar contra el carácter gótico, que preponderaba no

(1) «En tipografía, como en otras muchas industrias, Venecia fué largo tiempo la ciudad mas sobresaliente del mundo. Las imprentas se multiplicaron a tal punto que se contaron mas de doscientas en los últimos treinta años del siglo XV; en el año 1500 habia funcionando mas de cincuenta. El número de las ediciones que se conócen impresas en dichos treinta años se eleva a cerca de tres mil, las que, solo a trescientos ejemplares cada una, dan cerca de un millon de volúmenes. Teniendo en cuenta que no todas las publicaciones son conocidas, que algunas de éstas i de las que se conocen tienen mas de un volúmen; que muchas han alcanzado mayor tirada que la que hemos supuesto, como, por ejemplo, una edicion titulada *Panormitanus* impresa en 1471 por Vindelin de Spire, que imprimió mil ejemplares *(copia mille* dice la suscripcion), no creemos nada exajerado elevar a dos millones el número de volúmenes impresos en Venecia en los treinta primeros años en que allí funcionó la imprenta.» (AUG. BERNARD, *ob. cit.*, pájina 197.)

solo en Alemania, sino tambien en Francia; i las espediciones de Cárlos VIII, Luis XII i Francisco I a aquel bello pais, inocularon en Francia la renovacion artística i literaria, e insensiblemente fué allí desapareciendo el gótico no solo en la tipografía, sino tambien en las monedas i en la arquitectura, "siendo totalmente proscrito (banni) en tiempos de Henri II (1457-59) tanto en las imprentas como en los sellos", dice dom de Vaines en su *Dictionnaire de Diplomatique.*

***

La reforma mas importante que han sufrido los caractéres de texto, es sin duda alguna la que se llevó a cabo desde fines del siglo XVI por aquella numerosa familia de impresores llamados Elzeviers o Elzevirios, que comenzó sus trabajos tipográficos con Luis Elzevier en 1583 i terminó con Abraham Elzevier en 1712 (1).

Este célebre carácter de letra que predominó en todas partes por espacio de tres siglos; que fué reformado, o mejor dicho, i permítaseme la espresion, *modernizado* despues, para volver hoi a ser el preferido por todos los hombres de letras, parece ser todavía la forma mas adecuada para su objeto, reuniendo no solo la belleza apetecible, sino la claridad i facilidad de lectura.

Mas que la perfeccion de sus impresiones, hizo tan célebres a los Elzeviers la gran aceptacion que tuvieron sus tipos, que no eran suyos, como han creido todos, segun sabemos ahora ciertamente por una contemporánea publicacion titulada: *Les Elzeviers: Histoire et annales typographiques*, que ha publicado Alphonse Willems (2).

Tan arraigada está la creencia de la paternidad elzeviriana de estos caractéres, que creemos oportuno deshacer el error estractando del citado libro de Willems los siguientes párrafos:

---

(1) Si bien es cierto que, como veremos en seguida, los materiales de la fundicion elzeviriana salieron del poder de la familia en 1681, Abraham Elzevier continuó imprimiendo en Leyde hasta 1712, año en que murió; pero el último tipógrafo notable de esta familia, Daniel, murió el año 1680.

(2) Bruxelles.—G. A. van Trigt, éditeur.—Un vol. de CCLIX—604 pájs.

"Todos los admiradores de las notables obras llamadas elzevirianas, habrán tratado de investigar o tenido curiosidad de conocer el nombre del artista que grabó aquellos caractéres de contorno tan delicado i tan bien proporcionados que les dieron tan merecido renombre.

"Como sucede siempre cuando faltan pruebas auténticas, se atribuyó la paternidad a los grabadores mas notables de la época: a Claudio Garamond, o a los Sanluque. El primero, a quien sus grabados de este jénero i, sobre todo, los hermosos caractéres griegos que grabó por órden de Francisco I habian valido, segun Antonio Vitrè, "ser colocado en el rango de los "hombres ilustres", era bien digno de que su nombre fuera asociado al de los Elzevirios; pero Garamond murió en Diciembre de 1561, cerca de un cuarto de siglo ántes de la aparicion de los Elzevirios, i los tipos que de él se conocen no se parecen a los elzevirianos. El segundo era contemporáneo de aquellos célebres impresores, pero tampoco era el autor de los tipos: el autor fué un grabador holandes llamado CHRISTOPHE VAN DYCK.

"Este descubrimiento inesperado lo hicimos en los archivos de la casa Plantin, de Amberes, en la cual nos encontramos con una carta cuya firma i fecha llamó grandemente nuestra atencion; fechada en Amsterdan el 3 de Enero de 1681 i firmada por la viuda de Daniel Elzevir, era dirijida a la viuda de Baltasar Moretus en las siguientes circunstancias: a la muerte de Daniel Elzevir, el último gran tipógrafo de la familia, en 13 de Octubre de 1680, su viuda Ana Beerninck se decidió a continuar con los negocios de su esposo, pero no hallándose con fuerzas para soportar tan complicada administracion, resolvió liquidar una parte de sus negocios, i entre ella una fundicion de caractéres que Daniel habia heredado de su pariente i asociado Luis Elzevir; i con este motivo, a los tres meses de la muerte de su esposo, hizo escribir a la viuda de Moretus la siguiente carta que nos suministra detalles preciosos i desconocidos sobre el material tipográfico de aquella casa. Dice así: "Señora: no hallándome capaz de dirijir todos los negocios que " llevaba mi difunto esposo, he decidido poner en venta mi " fundicion de caractéres. Se compone de 27 clases de punzones

" i 50 clases de matrices, todo lo cual es obra de Christophe van
" Dyck, el mejor artista hasta ahora conocido. Esta fundicion
" es, por tanto, la mejor de todas. Tengo el gusto de ponerlo
" en su conocimiento i de remitirle las muestras i el catálogo a
" fin de que, si la compra le agradara, pueda usted aprovecharse
" de esta ocasion.—*Pro* la viuda de Daniel Elzevir...."

"A esta carta acompañaba un catálogo, una simple hoja de papel impresa en un solo lado, conteniendo las muestras de cuarenta variedades de tipos i de ocho florones, encabezado, en neerlandés, con las siguientes líneas: Pruebas de los caractéres grabados por el que se llamó en vida Christophe van Dyck, i que se venden en el domicilio de la viuda del que fué Daniel Elzevier, etc.

"Hé aquí una copia exacta de dicha hoja (de la que nosotros copiamos solo el trozo siguiente):

Ascendonica Romeyn

Quod quisque in ano est, sci unt Sciunt Id qui in Aurum Rex reginæ dixerit : Sciunt quod Juno; Neque & futura in Æ ABCDEFGHIKLMN OPRSTVWXUY Σ ffi fl * ([§†?✠ ABCDEFGHIKLMNO

Kleene Kanon Cursijf.

Margaritam in Imperii cura Sublevabat. Hollandis, Zelandisque atque in Burgundis Præfectu Desi

"El nombre de van Dyck, hasta ahora desconocido, viene a añadirse a la gloriosa pléyade de artistas tipógrafos con que se honran los Paises Bajos."

Este carácter de letra mejor o peor grabado fué el que se estuvo empleando por espacio de tres siglos con lijeras variantes hechas por Fournier Jenue en Francia, Baskerville en Inglaterra i algun otro, hasta que Didot modificó algo sus proporciones en 1783.

Despues, durante la primera mitad del siglo actual, fué modificándose poco a poco, de tal modo que los caractéres en uso, llamados ingles, o frances, o poético (1), segun su anchura i su

(1) Con pretesto de que muchos versos no cabian en la medida de los pequeños libros, se llegó a grabar tipos mui estrechos llamados poéticos.

proporcion en gruesos i perfiles, se habian separado en detalles mui esenciales del tipo de van Dyck, llamado elzeviriano; hasta que, observando muchos escritores franceses que leian con menor fatiga los impresos del siglo pasado que los actuales, entre los que se notaban molestas alternativas entre gruesos i perfiles, medida perpendicular, anchura i *approche* (1), abogaron por la vuelta al carácter elziviriano, lo cual orijinó grandes controversias entre los tipógrafos.

Uno de los contendientes (2), a nuestro entender el mas autorizado i el mas razonable de todos, se espresaba de este modo, tratando de las formas que a su juicio convenia adoptar para los caractéres modernos:

"... Hemos dicho que los caractéres ingleses, únicos que pueden competir con los franceses, tenian un *cachet* nacional; añadiremos ahora que ese carácter nos parece acertadamente elejido. De formas mas bien redondeadas que alargadas i que, siendo mui lejibles, toleran un *approche* algo cerrado, de trazos mas bien delgados que gruesos: tales son en jeneral los signos distintivos de los caractéres ingleses, cuyo aspecto e irreprochable lineacion es tan favorable a la lectura como agradable a la vista. Los caractéres franceses, con la correccion de ciertos detalles, de ciertos defectos de grabado en algunas letras, sobre todo en las mayúsculas, que conservan un dibujo algo anticuado, i dando al conjunto ese corte elegante que distingue a nuestras producciones artísticas, llegaremos a crearnos un tipo nacional derivado del de Didot, excelente como punto de partida i que iria perfeccionándose con todas las innovaciones obligadas por el curso natural de las cosas.

"Desde hace poco tiempo, algunos impresores, tanto franceses como estranjeros, intentan introducir nuevamente los caractéres llamados, con razon o sin ella, elzevirianos; nos será

---

que, la verdad sea dicha, afeaban bastante las obras esmeradas i fatigaban la vista en las obras de texto i prosa, como se fatiga cuando se pasa, a cortos intervalos, de la oscuridad a la luz.

(1) Esta palabra no tiene equivalente en castellano: significa la proporcion de las distancias entre una i otra letra.

(2) ENRI FOURNIER. *Traité de la Typographie* (3.ª ed.), Tours, 1870.

permitido espresar aquí nuestro pesar por esta tentativa, que no titubeamos en calificar de desgraciada.

"Seria ciertamente una ingratitud no hacer mérito de lo que la tipografía debe a ilustres maestros como los Elzevirios i otros; reconocemos tambien que algunos de nuestros contemporáneos han sabido, adoptando esos antiguos tipos, sacar un buen partido reanimando el gusto; pero no es acertado, a nuestro modo de ver, rendir homenaje a esta reproduccion servil de formas, de adornos, de disposiciones, hasta de defectos de buen gusto que les son propios, o, mas bien dicho, que son inherentes a su tiempo. El progreso debe admitir, sin duda alguna, aquellas cosas antiguas que merecen conservarse; pero limitándose a copiarlas sin perfeccionamiento alguno, el progreso deja de serlo.

"Nos esplicamos bien que para reimprimir una obra antigua se adopten los tipos contemporáneos, aunque no lo creamos necesario; pero de esto a disfrazar con carácter antiguo las pájinas que en su fondo i en su forma respiran actualidad, nos parece un anacronismo inadmisible. . . Esperamos, pues, que la moda, en sus rápidas evoluciones, hará justicia a esta idea retrógrada."

Giulio Pozzoli, en el periódico profesional *L'Arte della Stampa*, dice tambien que traer de nuevo estos caractéres estravagantes no es progreso; es desconocer el valor de los caractéres italianos mejorados por Bodoni.

L'Imprimerie, de Paris, era de la misma opinion: "Los caractéres de Bodoni, como los de Didot, son la última palabra de la tipografía clásica; estos grandes artistas no se apartaron nunca de las reglas del buen gusto; pero hai que hacer mérito de que, en las cuestiones de arte, nuestro espíritu es bien mudable: nos cansamos de lo bello, i lo que ayer creíamos horrible acaba por parecernos hoi hermoso; cuestion de gusto, de moda. Esto ocurre con los caractéres elzevirianos resucitados por Luis Perrin (que fué el primero que los adoptó): nos parecieron ridículos, i sin embargo se imponen. Esto es pura i simplemente el romanticismo en tipografía: invadirá la Italia como ha invadido la Francia, o reinará hasta que un dibujante de jénio encuentre un tipo en que se reunan la claridad i la belleza."

Otros muchos contradictores, de cuyos argumentos hacemos gracia a nuestros lectores, salieron a la palestra, i ninguno, que sepamos, salió a la defensa de estos tipos, que eran sin embargo cada vez mas aceptados por los impresores i por los lectores de libros hasta el dia de hoi, en que son tambien los preferidos.

¿Quién va mas acertado? Nosotros creemos, "que cuando todo el mundo se equivoca, todo el mundo tiene razon." El carácter elzeviriano domina hoi en Europa, lo cual es mui significativo.

I a la verdad que hai razon para ello, a pesar de las protestas de tipógrafos que nos merecen mucho respeto i cuya incontestable competencia reconocemos. Los tipos o caractéres de texto ingles, frances e italiano, cada uno en su clase, son buenos, mui buenos, no cabe duda; pero los elzevirianos, en el grado de perfeccion a que hoi han llegado son, a nuestro juicio i al de la inmensa mayoría de los tipógrafos i jentes de letras, mejores.

I, a mayor abundamiento, son mas lejibles. En efecto, todos los que leen mucho están contestes en que se fatigan ménos leyendo estos caractéres. ¿Por qué? La contestacion es mui sencilla, i la prueba, que nosotros hemos hecho repetidísimas veces i cada cual la puede repetir, es convincente: coloque el lector parados sobre una mesa dos libros de tipo de igual tamaño, uno elzeviriano i otro que no lo sea; vaya separándose poco a poco hasta que no alcance a leer en uno de ellos, i éste será seguramente el que no es elzeviriano. ¿Qué prueba esto? Que el último es mas lejible que el primero. ¿Por qué? Porque su forma, mas aislada entre sí de letra a letra, i con una acertada proporcion de gruesos i perfiles en la que éstos son mas gruesos i aquéllos mas delgados que en los caractéres modernos, permite a la vista descubrir cada letra sin que estorbe para ello la inmediata.

Por otra parte, el carácter elzeviriano es mas *redondo* que los otros. He aquí la esplicacion que nosotros hemos podido darnos, i creernos que con fundamento, i puede mostrarse de un modo gráfico con esta figura



en la que cualquiera puede observar que se cuentan con mas facilidad i desde mayor distancia las figuras redondas que las cuadradas.

En ciertos caractéres hai otra causa de ilejibilidad que interesa conocer a los no tipógrafos, i aun a muchos de éstos que, segun hemos notado repetidas veces, no notan el detalle: algunos grabadores, por ejemplo, dividen todo el alto de las letras en siete partes, de las cuales toman tres para las letras *cortas* (a, o, s) i cinco para las largas (d p); esto es: d p miéntras otros, con objeto de evitar que en la composicion no interlineada se confundan los trazos altos i bajos cuando se encuentran uno bajo el otro, como aquí (p b) i teniendo en cuenta que los trazos altos son mucho mas numerosos que los bajos (g, j, p, q, y, Q) acortan éstos, cosa que mui pocos advierten; pero llevado esto a la exajeracion, resultan caractéres de mui distinto tamaño al que en realidad les corresponde con arreglo al *cuerpo* o grado en que están fundidos, como se observa en los dos que siguen, de distinto tamaño aunque del mismo grado:

Tipo regular—Tipo irregular

De aquí la inesplicable diferencia que algunos escritores encuentran en algunos *cuerpos* cuyo tamaño creen conocer, i el engaño de que a veces se creen víctimas suponiendo que el impresor no emplea el grado que se le habia pedido.

Con relacion al ojo, o dibujo de la letra, hai muchas variedades, cuya manifestacion ni es necesaria a nuestro objeto ni tenemos a mano los tipos necesarios para indicarlos; bastan, para tener una idea de ello, los ejemplos siguientes:

TIPO aleman — TIPO frances — TIPO inglés

Estos caractéres son los que compiten hoi con los elzevirianos, que se jeneralizan cada vez mas en la impresion de los libros, miéntras los otros predominan en los diarios.

***

Los norte-americanos se han distinguido, así como los ingleses, en sus buenos dibujos de letras, mejorados aun por la intachable calidad de sus fundiciones (1).

(1) Tres son las condiciones principales que se requieren para obtener buena impresion: superficie lisa, como bruñida, en los tipos; la misma cosa

Haremos caso omiso de sus caractéres casi iguales a los ingleses, en uso desde hace muchos años entre nosotros, así como del acertado jiro que han sabido dar a sus elzevirianos, deteniéndonos solo en los dos mas modernos que, a nuestro modo de ver, están llamados a jeneralizarse en sustitucion de los actuales.

Uno de ellos lleva el nombre de Ronaldson i el otro el de Mackellar, fundidores en Filadelfia, los que aparecen como inventores. No disponemos de estos tipos, que aun no han llegado, que sepamos, a estas latitudes, por lo que nos vemos obligados a presentar en la lám. III, núm. 8, una copia litografiada del

---

en los papeles, i que no *absorban* la tinta; entintado con poca cantidad de tinta, pero que *cubra,* como dicen los pintores.

En efecto, si la letra o el papel son granosos o ásperos, la impresion acusará ese defecto, como se observa en el siguiente ejemplo:

Granoso

Por el contrario, siendo lisos, el resultado será éste:

Bruñido

que no es todavía, ni con mucho, el grado de pureza a que se puede llegar.

La distancia que media entre esos dos ejemplos, es la que se observa entre las impresiones de provincias, las de Valparaiso i Santiago, i las de Norte América: desde *El Heraldo* de Casablanca, el peor de los peores, hasta los ANALES donde escribimos, que es de lo mejorcito que se imprime en Chile, i lo que se hace en Norte América que es lo mejor de lo mejor.

Si el papel absorbe la tinta, el negro queda pardo i desmejora el dibujo de la letra, cuyo contorno queda como festoneado, todo lo cual se aprecia mui bien con el microscopio.

Si la tinta no cubre bastante, esto es, si tiene poca fuerza de color, hai que aumentar la cantidad de tinta, la que *rebosa* al verificarse la impresion i festonea el contorno.

Todo esto i algunas otras pequeñeces que omitimos por no considerarlas de este lugar, constituye el secreto de las buenas impresiones; secreto a veces que no llega a muchos oidos que se obstinan en su sordera, porque con ella, dicen, han oido caer las libras a su gabeta...

I esta sordera hace la desesperacion de los grabadores que se afanan por el mejoramiento de los caractéres, i el aburrimiento de los que tienen necesidad de leer mucho.

de Mackellar, la que, dicho sea en honor de la verdad, manifiesta el jiro o estilo del grabado, pero no la pureza que han sabido darle los fundidores.

Como se ve, el tipo Mackellar es una mezcla del tipo ingles i del elzeviriano reformado. "Su encanto, dice el autor, consiste en el vigor de su carácter; una atrevida innovacion en el diseño actual le infunde una marcada individualidad: miéntras que las partes superiores de las letras se parecen en cierto modo a las del estilo antiguo (old stile = renacimiento), las partes inferiores están dibujadas imitando la escuela moderna del tipo redondo." Este carácter, grueso, resistente i claro para la lectura, parece mui a propósito para la impresion de diarios i periódicos.

El de Ronaldson, en cambio, es mui apropiado para obras:

RONALDSON

Ronaldson DESIGN OLD Style
MAN Printer 15
Praise THIS Golden 8

fino, pero no delicado, no corre riesgo de perder prematuramente su pureza. Su orijinalidad, aparte del jiro elzeviriano o renacimiento que presenta en los trazos superiores, horizontales, de las minúsculas, consiste en los trazos *marcadamente diagonales* de algunas letras, como la T L E, etc., que en los demas estilos, escepto el elzeviriano, son perpendiculares. Esta reforma da cierta gracia a las letras, les quita severidad sin hacerlas grotescas, i, sobre todo, las hace mui claras; parece como que esos trazos, que se dirijen hácia la letra siguiente, guian a la vista, la que pasa con gran facilidad.

Esto que parecerá talvez nímio a los que no están habituados a esta clase de observaciones es, sin embargo, mui cierto i mui lójico: la vista al caer sobre una letra no la ve toda de un solo golpe sino siguiendo rapidísimamente su figura desde el principio al fin, como si la trazara. Si la terminacion es hácia la letra siguiente, como en la inicial de este ejemplo, *Ca*, la vista pasa con mayor facilidad que en este otro *Ea*, en el cual la vista

torna a la izquierda donde pára i vuelve para buscar la letra que sigue sin enlace.

Este fenómeno podríamos comprobarlo con alguna exactitud sustituyendo a la carrera visual la carrera del individuo: supongamos las mismas letras del ejemplo, trazadas en el suelo i en grandes dimensiones: en el primer caso, corriendo sobre ellas, pasaremos veloces de la una a la otra letra, miéntras que en el segundo, la fuerza necesaria para contrarrestar la velocidad adquirida al llegar al final de la mayúscula para volver a la minúscula, no solo fatiga sino que retarda el recorrido. En este ejemplo i otros análogos, por triviales que parezcan, estriba en parte el que la lectura sea descansada i fácil. Por esta misma razon las letras rasgueadas o con adornos que tienen *mucho que ver*, son ménos claras que las otras.

Aunque queda mucho por decir en cuanto a las condiciones jenerales que requieren los tipos de texto para el objeto a que se destinan, creemos deber conformarnos con lo poco que hemos dicho, que será talvez demasiado, por ser asunto mas propio de otra clase de publicaciones.

TIPOS AUXILIARES (1)

Como hemos visto, el tipo de los caractéres de texto ha variado bien poco en sus dos formas: gótico i romano. No ha sucedido lo mismo con los caractéres de títulos, los que han llegado a adquirir tal variedad que se han hecho ya inclasificables.

En un principio los libros carecian de portadas, i los títulos en que se dividian las obras se imprimian con el mismo carácter del texto. Ratdolt, de Augsburgo, que floreció a fines del siglo XVI fué (segun Marahrens, escritor tipógrafo aleman i autor de un excelente folleto acerca de la composicion de las portadas o carátulas) el primero a quien le ocurrió ponerlas al

(1) Llamamos *auxiliares* a los tipos que se emplean parangonados con los de texto, i *titulares* a todos los demas, por establecer alguna diferencia, a pesar de que los auxiliares son empleados con muchísima frecuencia para títulos.

frente de los libros que salieron de sus prensas; tambien fué el inventor de las letras doradas o floreadas denominadas entónces *flores litteræ* (1).

El título de los libros ha esperimentado sucesivamente varias trasformaciones: en el siglo XVI lo imprimian jeneralmente en color encarnado para distinguirlo del texto, que, como hemos dicho, era del mismo carácter. En el siglo XVII ya no se imprimia todo el título en dicho color, sino únicamente la parte sobre la que se quería llamar la atencion; i hácia fines del mismo siglo la portada presentaba aun en algunas obras una pájina compacta sin espacio entre las líneas, de suerte que el título apénas diferia del texto. Por último, en algunas obras de fines del siglo XVII i en casi todas las del siglo pasado se espaciaban ya las líneas de las portadas i se empleaban en ellas caractéres mayúsculos de diferentes grados, pero casi siempre romanos.

Despues surjió la idea de grabar tipos distintos a los del texto para la composicion de los títulos i subtítulos primero, i mas tarde para distinguir entre el texto ciertas palabras o ciertos pasajes que debian resaltar.

La composicion de los títulos requeria a veces caractéres grandes i de poca fuerza, o bien pequeños i mui visibles, i esto talvez induciria a los grabadores no solo a salir del marco trazado para los tipos de texto, en cuanto a sus proporciones de ancho con relacion al alto, sino tambien en cuanto a la configuracion de los trazos, angostándolos (Estrecha), ensanchándolos (ancha), i adelgazando o reforzando los gruesos o los perfiles (**Gruesa**) (**Ancha i Gruesa**), creando nuevos jéneros como muchos de los actuales que apénas si conservan alguna reminiscencia de los tipos de oríjen.

---

(1) Este impresor, como muchos de sus contemporáneos, no tenia residencia fija, trasladándose con todo el material tipográfico a las localidades en que podia prestar sus servicios. Desde 1475 a 1487 estuvo establecido en Venecia, i despues en Augsburgo, su ciudad natal, hasta 1516. En Venecia imprimió una jeometría i otra obra de matemáticas con figuras jeométricas, siendo éstos los primeros libros ilustrados de este jénero que se conocen.

Uno de los que mas aceptacion ha tenido es el llamado, no sabemos por qué, ejipcio:

Ejipcia redonda.—Ejipcia renacimiento

Su uso es jeneral, sobre todo en los diccionarios, catálogos, etc., apesar de las protestas con que fué acojido por algunos de los mas distinguidos tipógrafos, como Frey, que se espresaba de esta manera: "El carácter ejipcio, exajeracion de la exajeracion, es una modificacion del romano ordinario en el sentido de haberle aplicado la regularidad de nuestros caractéres actuales... Es una retrogradacion bien marcada, es decir, la oposicion mas manifiesta del progreso; en efecto, representa la copia informe de los primeros bosquejos del punzon del carácter romano; es, a nuestro parecer, la canoa del indio comparada con nuestra elegante góndola. Este triste carácter (que se puede imitar mui bien con el romano aplastado por la presion), se aceptó en un principio para reemplazo de nuestras mayúsculas binarias, sobre todo en los carteles, pero se ha llegado a grabar caractéres completos de ejipcia que sirven maravillosamente de ausiliares a la literatura-*cataloguera*, i que serian los mas convenientes para las impresiones fúnebres."

Hai que tener en cuenta que en los tiempos en que este maestro escribia preponderaba aun la regla seguida por los Didot (i que aun siguen muchos tipógrafos franceses i alemanes, i en la República Arjentina el mas notable de los tipógrafos, Mr. Coni), de que los títulos de las obras debian componerse esclusivamente en caractéres romanos; regla que llevaba aparejada aquella otra, que aun se sigue en la mayoría de los libros, de que todo el texto, intercalados, notas, etc., sean del grado que sean, han de ser del mismo carácter. Sobre este punto decia el mismo Mr. Frey: "Uno de los méritos indispensables de toda obra es ese aire de familia bien marcado que debe presidir en la forma de sus diversos caractéres. Nada mas incoherente que esos contrastes de *ojo* (1) en el tipo ordinario,

(1) Llámase así en tipografía la parte grabada, o sea la que imprime, del paralelipípedo de metal.

contrastes tales a veces, que el lector, pasando súbitamente de una a otra fisonomía, se distrae a su pesar del interes de lo que lee, como sorprendido por una ilusion óptica que le hace dudar si cambió de libro. Es mejor emplear caractéres ménos buenos pero de una agradable coincidencia en su forma, que los buenos caractéres cuyo conjunto no presente sino la comparacion específica de la variedad creados por el gusto o por el capricho de los grabadores. Lo propio sucede con los accesorios: si el jénero de los grabados no se relaciona con el de los tipos, si los florones i viñetas no tienen por lo ménos una cierta analojía i una dimension bien calculada; si los filetes están sobrecargados, desproporcionados por su fuerza, la armonía se destruye...

"En el Muestrario de los caractéres de M. P. Didot, publicado en 1819, se observa el aire de familia que debe tener toda obra bien coordenada: desde el tipo menor hasta el mayor solo se percibe el cambio de tamaño, pero siempre el mismo jénero de letra. No hai duda que a veces es conveniente emplear diversos caractéres, pero es esencial que compongan un agradable conjunto..." (1)

Ántes que la ejipcia se empleó entre el texto la *cursiva*, que es la variacion mas sencilla i la mas antiguamente empleada, con la que se imprimieron en un principio libros enteros; despues quedó relegada a las trascripciones que hoi se insertan entre comillas, i mas tarde a los usos actuales, que son principalmente para distinguir palabras o frases sobre que se llama a atencion, para palabras estranjeras, de doble sentido, etc.

Apareció este carácter hácia el año 1501, debido al primojénito de la célebre familia de los Aldos, Aldo Pio Romano, quien los mandó grabar a Juan de Bolonha, dándole como modelo, segun un historiador, la escritura del siglo XIV que empleó el famoso poeta italiano Francisco Petrarca.

---

(1) Es evidente el mal efecto que presenta la intercalacion en el testo o en las notas de caractéres de jénero diferente, como es el de esta nota.

I lo mismo sucede con los epígrafes donde, si bien cabe mas variedad, ésta tiene tambien su límite que demarca bien el artista con un poco de buen gusto.

Segun A. Frey, este carácter deriva de la escritura de la cancillería romana, donde le llamaban *cursiveti seu cancellarii*.

Fornier Jeune en 1737 mejoró considerablemente este carácter, aproximándole a la escritura de su época i dotándole de mediúsculas o versalitas, las que han caido en desuso a pesar de ser, segun creemos, mui necesarias i de mui buen efecto.

TIPOS TITULARES

En la segunda mitad del siglo actual ha aparecido multitud de variedades de tipos titulares. Los grabadores agotaron su injenio dando vueltas alrededor de un mismo tema, esto es, dibujando letras que se diferenciaban entre sí solo en ser mas anchas o angostas, mas o ménos gruesas, con o sin perfiles, con perfil grueso, con o sin travesaño horizontal delgado, grueso o cuneiforme, adornadas, sombreadas, etc. Todos los grabadores, a porfía, se obstinaban en hallar formas nuevas, que en verdad no encontraban.

Despues fueron a buscar modelos en las impresiones de la época del renacimiento i aun mas atras, como lo demuestran estos tipos

IMPRENTA IMPRENTA

IMPRENTA

el primero de los cuales se empleó, ántes del advenimiento de la imprenta, en las inscripciones de las campanas (1); el segun-

(1) «Existen algunas campanas, dice Fr. Francisco Méndez con este jénero de letras (cuyo facsímile incluye) fundidas mucho tiempo ántes de que se conociese la imprenta. Para modelarlas los fundidores tenian un alfabeto abierto en regletas de madera, formadas las letras en vacío o cóncavo, o bien sea en relieve, las cuales regletas les sirven de matrices, i sobre ellas ponen una capa de cera por igual del grueso de un canto de peseta o

do en las inscripciones mas antiguas de los monumentos griegos i el tercero en las iniciales de muchos códices.

Todos estos caractéres se jeneralizaron bien pronto entre los impresores, i mucho mas desde que los adelantos de la galvanoplastia hicieron ver a los fundidores que podian ahorrarse el trabajo del grabado del punzon i la matriz, tomando la letra ya fundida i sacando sobre ella misma la matriz en cobre, por medio de la electro-metalurjia. Esto, que por una parte era una gran ventaja, porque abarataba la produccion, era por otra un gran inconveniente, porque el gran trabajo del grabado no se remuneraba como correspondia, desde que todos los fundidores podian ofrecer al mercado letras cuyo grabado en verdad no les pertenecia. Perjudicaba notablemente no solo los intereses particulares de los grabadores, que no encontraban el estímulo necesario, sino tambien los intereses jenerales de la tipografía, la que podria verse privada de un elemento tan principal como el grabador. Para evitarlo se dictaron algunas leyes o se formaron algunas sociedades *ad hoc* en Inglaterra, Francia i Alemania, encaminadas a impedir las reproducciones, lo que no se ha conseguido sino en parte. A pesar de esto, i aun con la treta de algunos fabricantes que arreglan sus tipos con ciertos cortes que dificultan la reproduccion, es lo cierto que hoi se reproduce mucho todavía, i sin embargo, léjos de retroceder el arte del grabado, adelanta mas i mas cada dia, i la produccion se ha abaratado notablemente.

Ciertos adelantos obtenidos, sobre todo por los yankees, han contribuido a hacer si nó inútil, por lo ménos algo innecesaria la reproduccion galvanoplástica fraudulenta. Así como ántes

---

poco mas; despues las cortan, separan o sueltan i componen lo que quieren sobre el molde de barro.

«Gutenberg pudo mui bien haber tomado esta idea de la soltura de las letras.

«Una de estas campanas es la que el abad Sanson ofreció el año 875 a la iglesia de San Sebastian de Córdoba, la cual persevera hoi en el monasterio de Valparaiso (España), del órden de San Jerónimo, distante dos leguas de la ciudad.

era preciso dibujar i grabar sobre acero cada una de las letras de cada uno de los grados de cada familia o série de letras, hoi se procede de distinto modo: el dibujante dibuja un alfabeto en gran tamaño, en el que con relativa facilidad se pulen las formas, se equilibran los gruesos i perfiles, los adornos, las sombras, etc.; de este alfabeto se sacan a las distancias convenientes tantas copias fotográficas como tamaños se desean tomar,—los cuales, como es natural, son de idéntico dibujo, cosa ántes difícil de conseguir,—i con ellas se graban los punzones, no sobre acero sino sobre una aleacion mas blanda i mas brillante, sobre la cual, en vez de hacer como ántes la matriz por percusion, se saca ésta con gran fidelidad por medio de la electrometalurjia.

Este procedimiento ha contribuido a abaratar los tipos i a conseguir esa perfeccion que notamos, no solo en los tipos auxiliares sino hasta en los de texto que se hacen por el mismo método.

Al observar hoi esta relativa facilidad, que presenta, sin embargo, sus dificultades, cabe maravillarse de la difícil facilidad con que ántes se grababan sobre puro acero los caractéres microscópicos; como nos maravillamos tambien, en otro órden de cosas, dada la relativa facilidad i prontitud con que pasamos la cordillera de los Andes, de la difícil facilidad con que la trasmontaron los conquistadores españoles primero i despues el ejército de San Martin.

***

Pero no todo es alabable: estas facilidades han abierto ancho campo al jénio creador de los dibujantes, pero el jénio tiene tambien sus rarezas, sus incoherencias que es preciso repeler.

Así como hai escritores de jénio sin duda alguna, pero que se obstinan en seguir caminos nuevos sobre los que no *sabemos* andar todavía sino a tropezones, o con repugnancia; así como hai damas elegantes que con tal de lucir una moda novísima no titubean en aparecer ridículas, así hai dibujantes que con tal

de dotarnos de caractéres nuevos, nunca vistos ni siquiera parecidos, nos dotan de tipos análogos a estos:

COLOR-INK

ABDICATES CONTROL

Black Letter Arrive 6

WIND TIME 5

GOLDING TONEY

Dangerous Adventures

Los hai tambien extraños, como estos otros,

Trade & other

GOLDING JOB -ACHINES-

Peter Adams Company

pero en medio de todo son artísticos, hai elegancia, hai belleza en ellos.

Si nos fuera posible disponer, para ejemplo, de muchos de los caractéres que tenemos a la vista de los muestrarios de fundiciones yankees, haríamos un detenido exámen para demostrar, con ellos a la vista, que no es necesario recurrir a esos estremos para encontrar la novedad, i sobre todo la belleza.

Tambien ocurre algo análogo con otros fundidores europeos que revelan mui mal gusto al copiar ciertos modelos antiguos:

así como nos parece tolerable la imitacion en este carácter, elzeviriano puro,

BELLAS Artes Música

creemos una estravagancia i una mala copia la de estos antiquísimos caractéres (que segun hemos dicho mas arriba se emplearon en las inscripciones de las campanas ántes del advenimiento de la Imprenta)

IMPRENTA

cuyos rasgos ni tienen gracia ni elegancia, sobre todo las de la M i N que mas que rasgos parecen rabos de monos.

Haríamos interminables estos Apuntes si fuésemos a criticar la gran variedad de caractéres absurdos que hoi alternan en la tipografía, i de los que, por otra parte, no disponemos para citarlos como ejemplo; creemos suficientes para el caso los que mas arriba hemos puesto.

***

No debemos concluir sin decir algo, aunque sea a la lijera, sobre las escrituras de imprenta i sobre los góticos, o sea sobre los caractéres que imitan la escritura de mano.

Hasta mediados del siglo XVII, que sepamos, no se pensó en esta clase de caractéres, escepcion hecha de la cursiva de Aldo Manucio, de la que ya hemos hecho referencia, siendo Pedro Moreau el primer grabador que arregló un carácter parecido al manuscrito, que llamó *ronda;* despues fué reformado por Colombal en 1721, i su uso se estendió por Francia, Italia i España, donde se conocieron tambien bien pronto otra ronda, una bastarda i una semi-escritura grabadas por Fournier Jeune.

En este siglo se aumentaron estos tipos con un carácter *inglés* ideado por Didot, por cierto de composicion mui complicada, i con otro *americano* que grabaron los señores Laurent i Deberny, de Paris.

En estos últimos años se ha estendido tanto el uso de esta clase de caractéres, que apénas si hai tipo de letra manuscrita que no lo posea la imprenta. Basta, como muestra, con este:

Manuscrita

Observamos con satisfaccion que se van jeneralizando caractéres derivados de la *ronda* i con ciertas reminiscencias del *bastardo*, en los cuales se proscriben los inútiles rasgos de la letra inglesa, siendo por consiguiente mas claras las mayúsculas:

Ronda francesa. Ronda Alemana.

Ronda semi-bastarda.

***

Los alemanes se han obstinado en conservar el carácter llamado gótico, no solo entre los tipos auxiliares, sino hasta en los de texto: cada dia, es cierto, va haciéndose mas camino el romano, pero aun hoi se publican muchos libros i diarios con esos caractéres, para nosotros casi inintelijibles.

Los alemanes porfian, cuando de esto se discute, que sus tipos son claros; así será, pero creemos que nuestros lectores estarán de acuerdo con nosotros en que las siguientes letras no son claras i se apartan gran distancia de las letras de oríjen:

CGJOQTYDSGFEBCBAYGRSWY

Al carácter que emplean para el texto le llaman *fractur*. La casa Gens & Heise, de Hamburgo, grabó otro con reminiscencias del romano i del gótico de Schoeffer, al que dió el nombre de

Schwabacher, cuyo carácter encontramos ahora lijeramente cambiado, en los catálogos ingleses:

Miller et Richard

I con el deseo de terminar este ya largo i desaliñado escrito prescindimos de las demas variedades del tipo gótico o aleman, algunos de los cuales no dejan de tener aceptacion entre nosotros, siendo por esto lo suficientemente conocidos para dispensarnos de incluirlos aquí.

MANUEL RAMOS OCHOTORENA
Director de la REVISTA TIPOGRÁFICA

N.º 2

Adorem⁹ dñm qui fecit nos, Ps̄ venite añ Seruire.

Beatus vir qui non abijt in consilio impioꝝ et in via pccōꝝ nō stetit: ⁊ in cathedra pestilēcie nō sedit, Sed ī lege dñi voluntas eı⁹: et in lege eius meditabit̄ die ac nocte, Et erit tanq̄ȝ lignū qđ plātatū ē s[e]c[us]

Euouae.

N.º 1.

Ambo igitur tā mē ꝙ pē multū amauerūt
Et vl tos toto corde amem⁹ bn̄ meruerūt
O bōē ihū da nobis hāc dulcedinē ita cogitat
Vt tecū mereāmur ī celo eternaliter habitare

N.º 3

Dominica pxima post diē ascensiōis dn̄i officiū dñicale Exaudi ptōz cū suffragijs duobꝫ All'a. Seqn̄tia. et pfacōe de festo ascensionis necnō Gl'ia in excelsis Credo et item missa dñicaliter dicetur.

A A B C D D E F G H I L M N O P P Q R
S S S T T W S

N.º 4

a NIMADVERTI sepe Donate plurimos id existiare: quod etiam nōnulli philosophoꝝ putauerunt: non irasci deū. quoniam uel benefica sit tantūmodo natura diuina: nec cuiq̄ nocere prestātissime atq; optie congruat pōtati. uel certe nil curet oīno. ut neq; ex beneficencia eius quicq̄

N.º 5.

T Rebatius familiaris meus ad me scripsit te exquisisse quibus ī lo/cis esses: molesteq; ferre ꝙ me pp/ter ualitudinem tuā cū ad urbem accessisses non uidisses: et hoc tē/

N.º 6.

s I ipsa Resp. tibi narrare poss& quō sese haber&: non facilius ex ea cognoscere posses: q̄ ex liberto tuo Phania: ita est homo nō modo prudens: ueꝝ etiā uir ꝑquus: & quod uidi curiosus

N.º 7

E VSEBIVM Pamphili de euangelica præparatione latinum ex græco beatissime pater iussu tuo effeci. Nam quom eum uirum tum eloquētia: tū multaꝝ rerum peritia: et īgenii mirabili flumine ex his quæ iam traducta sunt præstātissimum sanctitas tua iudicet:

N.º 8.

Gowan's Classical Academy the highest boy of his class in mathematical studies, and with a strong aversion to all poetry except Cowper's John Gilpin.

LITO PARISIENSE JOFRE 25, SANT°

VIDA DE DOMINGO FAUSTINO SARMIENTO

(Continuacion)

CAPÍTULO SEGUNDO

Siguiendo el camino que todos, arrastrados unos por la fuerza, voluntariamente otros, hacian en su pais i en su tiempo, Domingo F. Sarmiento hubo de iniciar su juventud, tomando parte en las guerras civiles que por tantos años ajitaron a los pueblos arjentinos. Su accion, por humilde que sea, se encuentra ligada a la historia del período mas terrible de las revoluciones de Cuyo, a una época que ha trasmitido su recuerdo a la nuestra envuelto en oleadas de sangre.

Sarmiento, contra lo que era de esperar, dada su educacion i antecedentes, formó en las filas del partido unitario. Sus parientes mas distinguidos, los Oros, i entre éstos, el presbítero don José, que tanta influencia ejerció en la formacion de su carácter, ocupaban una posicion elevada entre los federales sanjuaninos: don José de Oro representó a San Juan en la Convencion Nacional reunida en Santa Fé en 1828, i Domingo de Oro (so-

brino del anterior) fué diputado al Congreso del Paraná. En diversas ocasiones veremos aparecer a los señores Oros como ministros de los gobiernos federales de su provincia.

En San Juan, los federales contaban con el apoyo de la mayoría ignorante de la poblacion: eran la fuerza; los unitarios por su parte constituian la clase mas ilustrada i liberal, aun cuando se encontraban en minoría. Entre estos últimos se hallaban el Dr. Narciso Laprida (que habia sido presidente del Congreso de Tucuman, en 1816), los Carriles, los Rojos, los Godoyes, etc. La juventud, que siempre apoya a los partidos progresistas, se sentia inclinada hácia la causa unitaria, i cuando llegó el momento de defenderla en los combates, rindió en aras de ella el tributo de su sangre.

Sarmiento, que en medio de sus ocupaciones i de sus lecturas se imponia de los acontecimientos públicos, cedió a las tendencias de su juvenil corazon i empezó a simpatizar con la causa unitaria. Influyeron tambien en este sentido las doctrinas que habia encontrado en algunos de sus libros favoritos, análogas a las que formaban el credo de los unitarios.

Ademas, entre los actos de presion o de arbitrariedad ejercidos por el gobierno federal, hubo uno que lastimó directamente los derechos de Sarmiento i ejerció no poca influencia en su criterio todavía inseguro, para acentuar sus simpatías en pro del partido que hacia oposicion al réjimen imperante.

A fines de 1827, ponia gran empeño el gobernador don Manuel Gregorio Quiroga en la organizacion de las milicias, de las cuales quería que formase parte el mayor número de ciudadanos. Sarmiento fué nombrado alférez de la compañía de su barrio, de la que era capitan don Cesáreo Domínguez. El cargo militar, que para muchos significaba un honor, envolvia un perjuicio para el jóven dependiente, porque lo obligaba a dejar las tareas de su empleo para asistir a los ejercicios i a las guardias; presentó, pues, su renuncia, esponiendo las causas que la justificaban, i como ella no le fuera aceptada, la reiteró, protestando de la "presion" que se queria ejercer sobre él, haciéndole servir contra su voluntad. Al mismo tiempo, faltaba a la segunda guardia que le correspondia hacer en el cuartel, i manifestaba a todos su propósito de no pertenecer a la milicia, aunque se le compulsara

a ello por la fuerza. En vista de esta resistencia, el gobernador hizo llamar a Sarmiento a su presencia, para reducirlo a la sumision: el jóven llegó ante él con la arrogancia propia de su carácter i de su edad, i sostuvo sus derechos con la altivez i desenfado que mas adelante le veremos gastar en todos los actos de su vida. El gobernador, indignado por la audacia del oscuro e imberbe dependiente, lo mandó a prision i ordenó que se le formara proceso. Cara le habria costado su altivez a Sarmiento, si no hubieran mediado en su favor los Oros, pudientes en el ánimo del gobernador, como que uno de ellos, don José Antonio, era su ministro. Gracias a las influencias, Quiroga consintió en hacerse desentendido del asunto, i Sarmiento fué puesto en libertad tras una corta prision.

Medio siglo despues de esta época, Sarmiento que se encontraba ya en el ocaso de la vida, daba una version de su primera vocacion política, digna de recuerdo, sea cual fuese su fondo de verdad, como una hermosa pájina literaria. Dice así:

"Era yo comerciante en 1826 (1) en que vine a Chile por la primera vez, i estaba parado a la puerta de mi tienda frente a frente de lo que hoi, como providencialmente, es la Escuela Sarmiento en San Juan, ántes San Clemente, viendo llegar al vecino cuartel seiscientos... con el alarde triunfal que da el polvo i la embriaguez. ¡Qué espectáculo! Habian montado en briosos corceles, tomados de los prados artificiales, i entónces usaban para guarecerse en los Llanos de los montes de *garabato*, enormes guardamontes, que son dos recios parapetos de cuero crudo, a fin de salvar sus piernas i aun la cabeza del contacto de sus espinas de dos cabezas, como dardos de flecha. El ruido de estos aparatos es imponente, i el encuentro i choque de muchos, como el de escudos i de armas en el combate.

"Los caballos briosos, i acaso mas domesticados que sus caballeros, se espantaban de aquellos ruidos i encuentros estraños, i en calles sin empedrar, veíamos los espectadores avanzar

(1) No debe sorprender al lector cualquiera discordancia entre fechas o detalles mencionados por Sarmiento en sus escritos, i por el autor de su biografía, en ésta. Sarmiento no tuvo jamas precision para indicar esos datos, aun tratándose de hechos relacionados con él mismo.

una nube de denso polvo, preñada de rumores, de gritos, de blasfemias i carcajadas, apareciendo de vez en cuando caras mas empolvadas aun, entre greñas i harapos, i casi sin cuerpo, pues que los guardamontes les servian de ancha base, como si hubieran tambien querubines de demonios medio centauros.

"Hé aquí mi version del camino de Damasco, de la libertad i de la civilizacion. Todo el mal de mi pais se reveló de improviso entónces, ¡la Barbarie!... Yo habia sido educado en familia que simpatizaba con la Federacion, i renegué de ella de improviso, i dos años despues entregaba la llave de la tienda para ceñir la espada, contra Quiroga, los Aldao i Rozas: en las horas de reposo, que eran la proscripcion, abrir escuelas i enseñar a leer a las muchedumbres" (1).

En uno de los primeros dias de Junio de 1829, abandonaba Sarmiento las tareas del comercio, depositaba la llave del establecimiento que tenia a su cargo, en manos de una persona de su familia, i corria a ocupar un puesto en las filas de una division de milicianos, que acababa de levantarse contra el federalismo imperante i de ponerse a las órdenes de los unitarios.

Debemos echar una ojeada sobre la situacion jeneral de los pueblos arjentinos, a la época en que Sarmiento ciñó por primera vez la espada, para que el lector que no sea arjentino pueda formarse una idea clara de los acontecimientos que sobrevinieron en las provincias de Cuyo i en que aquel fué testigo i actor.

Con la renuncia de Rivadavia en Buenos Aires, que llevó al poder a Dorrego, i el establecimiento en las provincias andinas de gobiernos sometidos a la influencia de los caudillos Juan Facundo Quiroga i José Félix Aldao (el fraile), el partido federal se encontraba a fines de 1828 dominando en toda la República ya que nadie podia disputar el dominio de Santa Fé a Lopez, el de Santiago del Estero a Ibarra, i el de Córdoba a Bustos. Los unitarios, sin embargo, pensaban posesionarse nuevamente del gobierno del pais. Terminada por Dorrego la guerra con el Brasil i vuelto a la patria el ejército que la habia hecho, el jeneral Lavalle al mando de éste, derrocó el gobierno federal de

(1) Discurso de Sarmiento en Santa Rosa de los Andes (1884).

Buenos Aires, el 1.° de Diciembre de 1828. El jeneral Paz, con una parte del ejército unitario bajo sus órdenes, avanzó hácia el interior, venció las fuerzas que le opuso el jeneral Bustos, i se posesionó del gobierno de Córdoba, con lo cual quedó amenazando el poder de los federales en las provincias del occidente.

Quiroga i Aldao se aprestaron en el acto para la lucha. Facundo recorrió las provincias de Catamarca, la Rioja i San Juan, se unió con el fraile Aldao en Mendoza, i pasó a San Luis, colmando de exacciones a los pueblos para organizar el ejército con que debia atacar al jeneral Paz. Estableció su cuartel jeneral en el lugar llamado Renca, de la provincia de San Luis, i a principios de Junio de 1829 solo esperaba un último refuerzo que debia enviarle de San Juan el gobernador don José María Echegarai, para lanzarse sobre Córdoba; no habiéndole llegado ese refuerzo, se puso en marcha.

El gobernador de San Juan habia cumplido su compromiso. El 27 de Mayo habia salido de esa ciudad, camino para Renca, una division de 400 milicianos de caballería, bajo las órdenes del coronel i ex-gobernador don Manuel Gregorio Quiroga, division que debió llegar al campamento de Facundo dentro del término convenido. Pero, los unitarios sanjuaninos, alentados por la dominacion de Paz en Córdoba, habian constituido una Junta política, de que formaban parte el doctor Laprida, don Rudesindo Rojo i otros, la cual se entendió con muchos de los oficiales i sarjentos de la division del coronel Quiroga, para que la sublevaran en el camino. Estando acampados los milicianos en la estancia de las Quijadas, se alzaron a la voz de los oficiales comprometidos con los unitarios, tomaron prisioneros a sus jefes i regresaron a su punto de partida.

Echegarai huyó a Mendoza, en solicitud de ausilio del gobierno de Corvalan, satélite de Aldao. La division sublevada en las Quijadas hizo su entrada en San Juan el 6 de Junio; la Junta unitaria confió su mando al mayor don Nicolas Vega, militar de la independencia, a quien dió el título de jeneral i el encargo de organizar la resistencia contra los federales mendocinos. El jeneral Vega estableció su campamento en el Pocito: gran número de jóvenes, pertenecientes a las familias principa-

les de San Juan, abandonaron sus hogares para ir a ocupar un puesto de peligro en los combates. Uno de los primeros en alistarse fué Sarmiento, que quiso correr la misma suerte de su padre, oficial de los sublevados en las Quijadas. El jóven Sarmiento, obtuvo el grado de teniente i fué nombrado, conjuntamente con Alejandro del Carril, Joaquin Castro i Calvo, i otros, ayudante del jefe unitario.

La agresion de los federales de Mendoza no se hizo esperar mucho. Una fuerte division, al mando del coronel Francisco Aldao avanzó sobre San Juan para atacar a los unitarios i reponer en el gobierno a Echegarai. El jeneral Vega, no pudiendo arriesgarse a un combate decisivo con las fuerzas que tenia, emprendió la retirada hácia el norte, llegando hasta Jáchal Francisco Aldao ocupó a San Juan, repuso a Echegarai, i envió en persecucion de los unitarios una parte de sus fuerzas bajo las órdenes del comandante Casimiro Recuero. Éste llegó hasta Niquivil (una legua al sur de Jáchal), en donde tomó posiciones para observar los movimientos del enemigo. El jeneral Vega se encontró bastante fuerte para atacarlo, le presentó combate i lo puso en completa derrota. "En esta brillante jornada se distinguieron entre otros jefes el coronel sanjuanino don Domingo Reaño i don Domingo Faustino Sarmiento, que era uno de los ayudantes de campo del jeneral Vega, el cual atravesó los fuegos del enemigo para llevar una órden del jeneral, al comandante de escuadron don Julian Castro Albarracin, de que flanqueara al enemigo por la derecha, cuyo movimiento efectuado con precision ocasionó su completa derrota." (1)

Un nuevo cuerpo de tropas, mas numeroso que el que habia sido deshecho en Niquivil, fué enviado contra los unitarios bajo las órdenes del coronel José Aldao. El jeneral Vega, que no podia presentar combate, dejó avanzar a los federales, abandonó a Jáchal, i tomando el camino de la cordillera en medio de un temporal de nieve, cayó sobre San Juan, miéntras José Aldao lo buscaba cuarenta leguas al norte de esta ciudad. Francisco Aldao, Echegarai i muchos jefes federales quedaron prisioneros en San Juan, al mismo tiempo que Facundo Quiroga era

(1) *Biografía del señor don Nicolas Vega.* Buenos Aires, 1864.

vencido por el jeneral Paz en la Tablada de Córdoba (22 de Junio).

José Aldao, cuando se dió cuenta de la injeniosa maniobra de los unitarios, volvió a marchas forzadas sobre San Juan, i los atacó primero en un combate parcial i despues en uno jeneral, el de Tafin, en los cuales quedó dueño del campo. Posesionado nuevamente de la ciudad, libertó a los suyos que estaban prisioneros, e hizo encerrar en las Casas del Cabildo al jeneral Vega i a muchos jefes, oficiales i ciudadanos unitarios en número de setenta personas.

Mui pocos de los unitarios sanjuaninos escaparon de caer en poder de sus enemigos en pos del desastre de Tafin. Un destacamento que habia enviado el jeneral Vega al Pocito, a tomar posesion de los cañones dejados en aquel punto por los federales, al tener noticia de la derrota, huyó hácia Mendoza. De ese cuerpo de tropas formaban parte Sarmiento i su padre, que tuvieron por eso la suerte de no quedar prisioneros.

Los Aldaos, una vez consumado su triunfo, se volvieron a Mendoza. Se encontraban con sus tropas acantonadas en los Barriales, cuando éstas se sublevaron acaudilladas por el coronel don Juan Agustin Moyano el dia 10 de Agosto, entraron a la ciudad, derribaron el gobierno de Corvalan i pusieron en prision a sus ex-jefes. Los unitarios, dueños de la situacion en Mendoza, elevaron al gobierno al jeneral don Rudesindo Alvarado, glorioso militar de la independencia, que no habia tenido parte alguna en la preparacion ni en la ejecucion del movimiento revolucionario que lo llevó al mando.

El fraile Aldao, herido en la batalla de la Tablada, se encontraba en San Luis, reponiendo sus quebrantadas fuerzas. Con unos trescientos hombres que habia salvado en la derrota se dirijió a Mendoza, deseoso de libertar a sus hermanos i posesionarse nuevamente de la ciudad. Los unitarios se aprestaron para disputarle el campo: el coronel Moyano organizaba la resistencia. Se creó el *Batallon del Órden*, compuesto por personas de alguna posicion social i de adhesion probada a la causa unitaria. Los sanjuaninos que habian escapado de Tafin fueron destinados a diferentes puestos militares: algunos quedaron incorporados al *Batallon del Órden*, otros fueron nombrados

ayudantes del jeneral Alvarado; entre estos últimos estaban José María Echegarai Albarracin i Domingo F. Sarmiento.

Aldao, no pudiendo atacar a Mendoza con la fuerza que tenia, entró en pactos con Alvarado para dar tiempo a que Facundo Quiroga le enviase un refuerzo desde San Juan. Su hermano José, que se escapó de la prision, huyó a la campaña, se puso a la cabeza de 400 gauchos i fué a reunírsele, al mismo tiempo que llegaban 600 hombres que enviaba Quiroga, bajo las órdenes de su segundo, el jeneral riojano Benito Villafañe. El fraile, en cuanto se vió al frente de un cuerpo de tropas bastante respetable, avanzó i tomó las medidas necesarias para rendir a Mendoza por el hambre. Alvarado, comprendiendo que la resistencia era inútil, capituló con el enemigo, enviando a su campamento a Francisco Aldao i comprometiéndose a entregar la ciudad con condiciones.

Los unitarios mendocinos, i mui principalmente los del *Batallon del Órden*, no aceptaron la capitulacion, se rebelaron contra la autoridad de Alvarado, i se lanzaron al combate mandados por el comandante don Pedro Leon Zuloaga. El encuentro con los federales tuvo lugar el 21 de Setiembre, a una legua al sur de Mendoza, en el Pilar. En los momentos en que el fuego se sostenia con mas vigor, Francisco Aldao pasó al campo unitario como parlamentario de su hermano; en medio del desórden mas completo, un oficial del *Batallon del Órden*, lo hizo prisionero i lo mandó fusilar en el acto. Desde ese instante, el combate se convirtió en una matanza espantosa: los unitarios se batian desesperadamente, i el fraile Aldao, ébrio de furor por el asesinato de su hermano, no dió cuartel, desbastó las filas unitarias i entró a sangre i fuego a la ciudad.

Dueño de Mendoza, el fraile restableció el gobierno de Corvalan, i durante un mes renovó las atrocidades que han hecho lejendaria la época de las proscripciones de Sila en Roma. Saqueó i destruyó propiedades, impuso tributos i lanceó por su propia mano al capitan Joaquin Villanueva, miéntras Tomas Aldao degollaba a un hermano de éste. El coronel Moyano, el comandante Bazan, el mayor Sosa, el capitan Infante i trece sarjentos, fueron fusilados unos i lanceados otros. El doctor Narciso Laprida, cuyo nombre guarda la República Arjentina

en el Acta declaratoria de la Independencia, fué encontrado muerto en su prision. Don José María Salinas, jóven periodista boliviano, tuvo una suerte todavía mas infeliz: una mañana se encontró en la calle pública su cadáver hecho pedazos, porque los esbirros le habian sacado los ojos, arrancado la lengua, quebrantado las piernas i los brazos, abierto el pecho i robado el corazon!

De los prisioneros sanjuaninos, unos fueron entregados al verdugo, i otros enviados al gobierno de su provincia. Siete compañeros de Sarmiento, jóvenes i entusiastas como él, José María Echegarai Albarracin, Andres del Carril, Albarracin, Moreno, Sabino i dos cuyos nombres se nos escapan, fueron inmolados el 27 de Setiembre! La misma suerte que ellos habria corrido Sarmiento, si la mano de Dios no se hubiera posado sobre su cabeza para conservarla al engrandecimiento i gloria de su patria.

Al sublevarse las tropas contra la autoridad de Alvarado, el ayudante Sarmiento abandonó a su jefe i corrió a ocupar un puesto de combate en el *Batallon del Órden*, a qué pertenecia su padre. Se encontró en toda la refriega, peleó como un valiente i, al entrar los federales a la ciudad, fué tomado prisionero, despojado de sus vestidos i conducido a la presencia del comandante don José Santos Ramírez. Como los demas jóvenes sanjuaninos, habria sido ejecutado, si no hubiera pedido su vida el jeneral Villafañe. Éste, al partir de San Juan, habia recibido del presbítero don José de Oro, grande amigo de Quiroga i ministro del gobernador delegado doctor Bustos, el encargo de protejer a Sarmiento en los peligros que pudieran amenazarle. En consecuencia, el jóven permaneció mas de un mes oculto en casa de Ramírez, despues de lo cual pasó al lado de Villafañe, que lo llevó consigo al regresar con su division a San Juan, a fines de Octubre.

En San Juan, Facundo Quiroga habia hecho fusilar en la plaza pública a seis de los sarjentos sublevados en las Quijadas, i perdonó la vida a muchos a trueque de rescates en dinero o en armas. Alejandro del Carril i Joaquin Castro i Calvo, ayudantes como Sarmiento del jeneral Vega, en la campaña de Jáchal, tuvieron que pagar fuertes sumas. Don José Clemente

Sarmiento, que habiendo caido prisionero en Mendoza, habia sido enviado a su pueblo, compró tambien por una cantidad de dinero el derecho de vivir.

Llegada a San Juan la division de Villafañe, Sarmiento fué entregado sano i salvo por el jeneral al presbítero Oro, i devuelto por éste a su angustiado hogar. Despues de dos meses de ansiedad, se volvian a encontrar reunidos el padre que habia escapado a las crueldades de Quiroga i el hijo salvado providencialmente del furor de Aldao!

Facundo Quiroga se encontraba empeñado en la organizacion de un nuevo ejército para ir a recobrar los laureles perdidos en la Tablada, i dedicaba a esta empresa toda la infatigable actividad propia de su carácter. Como los unitarios, despues del Pilar, habian quedado sojuzgados en todo Cuyo, pudo formar sus huestes con los recursos de la Rioja, San Juan, Mendoza i San Luis. A principios de 1830, se lanzaba sobre Córdoba con un ejército que constaba de mas de cinco mil hombres. Las numerosas hordas de Quiroga, reunidas a costa de los mas cruentos sacrificios de las provincias occidentales, se desvanecieron ante el ejército poco numeroso pero bien disciplinado i mejor dirijido del jeneral Paz, como esos espesos nubarrones que arrastra i dispersa el viento. El 25 de Febrero de 1830, tenia lugar el combate de Oncativo (o Laguna Larga), en el cual Quiroga fué completamente derrotado, dejando en poder de su enemigo numerosos prisioneros, i entre éstos al fraile Aldao.

Tras del combate de Oncativo, Quiroga huyó a Buenos Aires en busca del ausilio de Rozas. El jeneral Paz, libre ya de su poderoso adversario, envió a algunos de sus jefes a asegurar el triunfo unitario en las provincias occidentales: el jeneral Lamadrid fué a la Rioja, cuya campaña era la base de las hordas de Quiroga; el coronel don Santiago Albarracin, con el Escuadron núm. 2 de Coraceros de la Guardia, se dirijió a San Juan, su pueblo natal, i el coronel Videla del Castillo, emigrado mendocino, a San Luis i Mendoza.

Al aproximarse el coronel Albarracin a San Juan, los unitarios de esta ciudad, encabezados por el jeneral Vega, sublevaron la guarnicion, encerraron en la cárcel al doctor Bustos, a

don Ventura Quiroga, i a otros federales, i elevaron al gobierno al comandante don Juan Aguilar. Albarracin sólo se detuvo en su pueblo el tiempo indispensable para aumentar la dotacion del cuerpo de su mando i, ganoso de segar laureles, avanzó sobre Mendoza. Sarmiento tomó de nuevo las armas, se incorporó al Escuadron de Coraceros con el grado de capitan, i se dirijió al sitio en que habia sido testigo i actor de tan luctuosos acontecimientos.

El 10 de Abril hacia su entrada triunfal por la Cañada de Mendoza el cuerpo de Coraceros, en medio de una entusiasta ovacion popular. Mendoza, que, despues del Pilar, habia sido víctima indefensa de las venganzas i de la codicia de Aldao, veia en los soldados del jeneral Paz, en los vencedores de Oncativo que habian tomado prisionero al sanguinario fraile, mensajeros de libertad i de ventura. José Aldao i el gobernador Corvalan con algunos otros federales, habian huido hácia el sur, para ir a refujiarse en el campamento del bandido Pincheira, i Albarracin salió en persecucion de ellos, picándoles por algun tiempo la retirada i quitándoles un rico botin.

En cuanto el coronel Videla del Castillo hubo llegado a Mendoza i ocupado el gobierno, Albarracin regresó con las fuerzas de su mando a San Juan. En esta ciudad permaneció dos meses, que fueron señalados por la rivalidad que se produjo entre dos fracciones del partido unitario, dueño de la situacion, de las cuales la una apoyaba al gobernador Aguilar, i la otra, encabezada por Albarracin, lo combatia. La desavenencia trajo por resultado que el impetuoso jefe de los Coraceros de la Guardia mandó por sí i ante sí que Aguilar cesara en el mando i que lo reemplazara en él don Jerónimo de la Roza. El jeneral Lamadrid, que llegó entónces a San Juan, repuso en el gobierno al comandante Aguilar, retirándose en seguida él para la Rioja i Albarracin para Córdoba.

Pasaba esto último en los dias 2 i 3 de Julio de 1830. El jóven Sarmiento, a pesar del especial afecto con que lo distinguia el jefe de Coraceros, no quiso seguirlo a Córdoba i obtuvo su licenciamiento del ejército de línea. Se quedó en San Juan, e ingresó con el grado que ya tenia en un cuerpo de milicias locales. Encontrándose Sarmiento en esta situacion, tuvo lugar

en San Juan uno de tantos hechos sangrientos de la época revolucionaria, que se encuentra ligado a su vida por las inculpaciones que en momentos de ardorosa animosidad forjan el ódio i las pasiones de los hombres.

Los unitarios dominantes, ejercian las venganzas que estaban a su alcance contra los que habian apoyado las estorsiones de Facundo Quiroga en el año anterior. Muchos federales se encontraban en la cárcel; el doctor Francisco Ignacio Bustos habia sido ejecutado en su prision en la noche del 30 de Junio, i la esposa de Facundo habia sido obligada a trasladarse a Chile.

En la misma cárcel en que se hallaban los presos políticos, habia un buen número de reos comunes. Entre éstos se encontraba un negro conocido por el sobrenombre de Panta, el cual combinó un plan de evasion jeneral i de revolucion para cubrir sus delitos con el manto de la política. En la noche del 3 al 4 de Noviembre, los presos, puestos en connivencia con el sarjento Leal, de la guardia, se sublevaron, pusieron en libertad a don Ventura Quiroga, dieron muerte a algunos oficiales unitarios, i se organizaron militarmente, apareciendo a la mañana inmediata formados en la plaza. El coronel don Anselmo Rojo, con un puñado de unitarios los atacó i puso en dispersion; el jeneral Vega se apoderó del cuartel de San Clemente i reunió a los cívicos; i con estas i otras medidas, la revuelta quedó sofocada en las primeras horas de la mañana. Una partida de unitarios que habia perseguido a los revoltosos, regresó a San Clemente trayendo prisioneros a cuatro de ellos, que fueron fusilados en el acto, por órden del mayor de plaza don Vicente Morales.

El capitan Sarmiento, cuando estalló el motin, sin saber todavía qué proporciones pudiera tomar éste, se ocultó en casa de un amigo federal, su vecino don José Ignacio Flores, i permaneció en ella hasta que tuvo noticias del triunfo de los unitarios. Se dirijió entónces a San Clemente i se encontró en la ejecucion que hemos mencionado.

La dominacion de los unitarios en el interior de la República estaba próxima a su fin. El jeneral Paz se preparaba a principios de 1831 para marchar sobre Buenos Aires, cuando Rozas,

secundado por López i Quiroga, empezó a poner en ejecucion el plan que iba a dar a los federales el dominio de todo el pais. López debia atacar a Córdoba i Quiroga fué enviado a las provincias andinas.

Facundo salió de Buenos Aires con solo trescientos hombres; al atravesar la pampa, vió aumentarse su pequeña fuerza con numerosos gauchos del camino, i al llegar a Rio Cuarto derrotó a Pringles, que le habia salido al encuentro desde San Luis, dirijiéndose en seguida con toda rapidez a Mendoza. Gobernaba en esta provincia el coronel Videla del Castillo, quien, despues de haber recibido un refuerzo que le llegó de San Juan bajo las órdenes del comandante Indalicio Chenaut, dejó la ciudad i salió al encuentro de Facundo. Un escuadron sanjuanino, mandado por el mayor Nicómedes Castro, avanzó hasta las Lagunas, para observar al enemigo que se acercaba, fué atacado por éste i abandonó el campo, dejando en él a su jefe que pereció en el encuentro. Los ejércitos se avistaron en Chacon el 29 de Marzo, i despues de un corto combate, en que los unitarios sufrieron muchas bajas, Quiroga tomó el camino de la ciudad i se apoderó de ella. A poca costa empezaba Facundo a recobrar el poder que habia perdido en Oncativo, i los unitarios vencidos tomaban el camino de Chile o huian hácia Córdoba o San Juan.

En la rápida campaña, que terminó en Chacon, Sarmiento formaba parte de la fuerza del comandante Chenaut, como oficial del escuadron que mandaba el mayor Castro. Muerto éste en el encuentro de las Lagunas, Sarmiento quedó a cargo del escuadron i despues de la derrota definitiva, se retiró a su pueblo con los soldados que no se dispersaron ni se pasaron a las filas enemigas.

En San Juan, un pánico indescriptible se apoderó de los unitarios a la llegada de los fujitivos: se creia que Facundo avanzaria inmediatamente para sorprender a sus enemigos i tomar venganza de ellos. El gobernador Pastoriza abandonó repentinamente su puesto i se dirijió a Chile por el camino de Coquimbo, siendo pronto seguido por mas de doscientos sanjuaninos que querian ponerse a cubierto de la zaña del caudillo de los Llanos. El jeneral Vega, los Godoyes, los Carriles, los

Rojos, Doncel i cuanto unitario estuvo en situacion de moverse, emigraron a Chile, dirijiéndose unos por el camino de Coquimbo i otros por el paso de los Patos. Entre los que tomaron el último rumbo, se encontraban los dos Sarmientos, padre e hijo. Este, con unos pocos soldados, cubria la retaguardia de los emigrados para evitar una sorpresa en el caso de que vinieran tropas en su persecucion. Al cabo de una marcha de tres dias, en que se mezclaban las fatigas del viaje a los terrores de la fuga, i en la cual el jóven Sarmiento, rendido por el cansancio i el sueño, hubo de ser sostenido en el caballo por su asistente para que no rodara por las fragosidades de la cordillera, pisaron los emigrados el suelo de Chile i pudieron respirar tranquilos, seguros ya contra el implacable caudillo que iba a sojuzgar nuevamente a las provincias andinas.

(Continuará)

J. GUILLERMO GUERRA

SOBRE UN TROZO DE MÚSICA GRIEGA

En los últimos tiempos se ha hecho un descubrimiento que debe llamar la atencion no solamente de los filólogos, sino de los músicos, i en jeneral de todos los que toman interes en la historia del desarrollo intelectual del jénero humano. Hasta los últimos tiempos la música griega ha quedado desconocida casi por completo. Es verdad que no faltaban antiguos tratados sobre esta materia, pero no se pudo sacar mucho provecho de ellos, por no haberse conservado casi ningun ejemplo concreto. ¿Para qué nos sirve la teoría quedando oculto el material a que se refiere?

Últimamente el mundo científico ha sido sorprendido por la favorable noticia de que se ha encontrado una cancion griega acompañada de notas de música. Este hallazgo será de mucho valor para los que se dedican al estudio de la música de los pueblos clásicos, aunque ni la poesía ni la melodía sean de la época clásica de las artes griegas.

El señor W. M. Ramsey ha publicado en el *Bulletin de correspondance hellénique*, VII (1883) inscripciones inéditas de Asia Menor. Entre éstas se encuentran algunos versos sepulcrales, dedicados, por un hombre que se llama Síquilo, a la memoria de una persona, que probablemente era su esposa, que dicen:

Miéntras que vivas, obra con actividad,
i no te aflijas:
corta es la vida
i tendrás que pagar tu deuda a la naturaleza.

Entre las líneas de la inscripcion hai notas de música, cuya esplicacion la debemos al señor Oton Crusius, profesor de filolojía en la Universidad de Tübingen, véase el periódico *Philólogus*, L, p. 163 i 576, LII, p. 160.

En la lámina que acompaña el presente artículo aparece la melodía de la cancion trascrita en notas modernas por el señor Crusius (I). En cuanto al ritmo de la cancion, me aparto de la opinion del sabio profesor de Tübingen, i por este motivo he indicado a continuacion los cambios que a este respecto hai que introducir (II). Sigue por último un esquema que espresa el ritmo por los signos que se usan en las obras que tratan sobre la versificacion griega (III).

El texto griego, con los acentos rítmicos que aparecen en la inscripcion es el que sigue:

Ο-ΣΟΝ ΖΗ̇Σ ΦΑΙ-ΑΙ-ΑΙ-ΝΟ̇Υ,
ΜΗ-ΔΕΝ Ο̇-ΛΩ̇-ΩΣ ΣΥ ΛΥ-ΠΟ̇Υ,
ΠΡΟΣ Ο-ΛΙΓΟ̇Ν Ε̇-Ε̇Σ-ΤΙ ΤΟ ΖΗ̇Ν,
ΤΟ ΤΕ-ΛΟΣ Ο̇ ΧΡΟ̇-ΝΟΣ ΑΠ-ΑΙ-ΤΕ̇Ι. (1)

Las razones por las cuales disiento del señor Crusius las he esplicado en forma de una carta dirijida a él que se publica aquí en el orijinal i en traducción castellana:

HERRN PROFESSOR DR. O. CRUSIUS, IN TÜBINGEN

Santiago de Chile, den 30 Juli 1893

Sehr geehrter Herr Professor.

Mit höchstem Interesse habe ich Ihre im Philologus L Seite 163 und 576 und besonders LII Seite 160 veröffentlichten Bemerkungen über die neuentdeckten griechischen Musikreste gelesen, durch welche Sie sich Verdienste erworben haben, die

(1) He repetido las vocales a las cuales corresponden dos o tres notas, a saber el diptongo *αι* en la primera línea, la vocal *ο* en la segunda i la vocal *ε* en la tercera. Estas aparecen una sola vez en la inscripcion.

Sobre un trozo de música griega por Federico Hanssen.

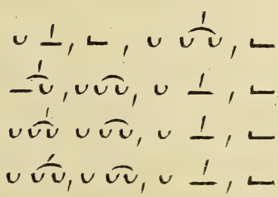
I.



II.



III.



LITO. PARISIENSE JOFRÉ 26, SANT°

unvergessen bleiben werden, so lange die klassiche Altertumswissenschaft besteht. Da ich der Meinung bin, dass Ihre Entdeckungen geeignet sind, auch ausserhalb des engeren Kreises der Fachgenossen Beachtung zu finden, teile ich die Melodie der Seikilosinschrift so, wie Sie sie in moderne Notenschrift übersetzt haben, dem Publikum Chiles und der übrigen spanisch redenden Länder mit (Nr. I der beiliegenden Tafel).

In Bezug auf den melodischen Teil besitze ich nicht die musikalischen Kenntnisse, um mir ein selbstständiges Urteil zu bilden; in Bezug auf den Rythmus weiche ich ein wenig von Ihnen ab, und habe daher die rythmische Transscription, die ich vorschlage, unter Nr. II beigefügt.

Sie haben erkannt, dass die vorliegenden Verse anakreontische Hemiamben sind. Doch werden Sie es begreiflich finden, dass ich lebhaft überrascht wurde zu erfahren, dass diese Jamben den rythmischen Accent auf der Kürze tragen, dass sie also eigentlich gar keine Jamben sind, sondern syncopirte Trochäen. Wären die antiken Componisten wirklich so willkürlich mit dem Versmaterial umgegangen, hätten sie einen der metrischen Form nach unzweifelhaft zum jambischen Genus gehörigen Vers so ganz seiner Natur entfremden können, dann wäre freilich für uns die Hoffnung sehr gering, aus der metrischen Form der antiken Lieder auch nur annähernd den Rythmus, der ihnen im Gesang zukommt, erschliessen zu können. Ich bin jedoch in diesem Punkte nicht ganz Ihrer Meinung.

Es kann zwar keinem Zweifel unterliegen, dass die von Ihnen beobachteten Punkte rythmische Zeichen sind. Aber welchem Zwecke dienen dieselben? Mit Sicherheit lässt sich sagen, dass durch dieselben nicht angegeben werden soll, welche Silben den schweren Taktteil in jedem einzelnen Fusse bilden. Denn diese Punkte finden sich nur im zweiten und vierten Fusse, niemals aber im ersten und dritten. Es ist aber nicht bewiesen, dass die Punkte zugleich angeben, welche *Chronoi* den schweren Taktteil dieser Füsse bilden. Daher brauchen wir die jambische Messung der Hemiamben nicht aufzugeben und können die Regel folgendermassen fassen: *Die Punkte sind rythmische Zeichen und dienen dazu anzudeuten, auf welchem Fuss der Hauptiktus der Dipodie ruht. Besteht der Fuss aus einer einzigen (dreizeitigen) Note, so*

steht nur ein Punkt. Besteht er aus mehr, so steht ein Punkt auf jedem Semeion, und zwar steht er, wenn das Semeion zwei Noten enthält, auf der ersten derselben (doch ist einmal, wie Sie wissen, der Punkt auf beiden gesetzt). Über die Lage des Iktus innerhalb des Fusses lässt sich also aus den Punkten garnichts schliessen.

In den Dochmien des von Ihnen in Ihrem letzten Aufsatze an zweiter Stelle behandelten Papyrusfragmentes scheinen mir die Punkte dieselbe Bedeutung zu haben. Doch werden sie, wie es scheint, auf jedem Fusse nur einmal gesetzt und zwar auf dem ersten Semeion. Die Frage, welcher Teil der einzelnen Füsse als Arsis und welcher als Thesis zu betrachten sei, dürfte auch hier durch die Punkte nicht gefördert werden.

Nun muss ich noch die Frage aufwerfen, ob die rythmischen Punkte denjenigen Fuss bezeichnen, auf den der Iktus fällt, oder den, auf welchen er nicht fällt. Der Anonymus de Musica Bellermanni sagt ausdrücklich: *Die Arsis wird durch Punkte bezeichnet, die Thesis nicht*, und es liegt kein Grund vor zu glauben, er habe die Ausdrücke Arsis uud Thesis verwechselt. Westphal (Theorie der musischen Künste der Hellenen, I, S. 109) meint zwar, die folgenden Beispiele widersprächen der Angabe des Autors, aber ich habe mir, als ich mich früher einmal mit den Musikresten des Anonymus beschäftigte, das Urteil gebildet, dass Westphal ihren Rythmus nicht richtig verstanden hat. Gegenwärtig kann ich die Sache nicht untersuchen, vielleicht aber vermehren Sie in nächster Zeit Ihre Verdienste um die griechische Rythmik und stellen fest, was die Punkte an jener Stelle eigentlich bedeuten. Westphals Einwurf "*Man sollte das Gegenteil erwarten*" ist völlig hinfällig, denn bekanntlich kommt es gerade in den ältesten griechischen accentuirten Texten vor, dass die unbetonte Silbe Zeichen trägt, während die betonte unbezeichnet bleibt. Vorläufig also sehe ich nicht ein, was mich veranlassen sollte, der Überlieferung entgegenzuhandeln, und ich betrachte also die punktirten Füsse als Arsis, die unpunktirten als Thesis. Diese Auffassung wird auch mir und musikalisch gebildeten Leuten, die ich befragt habe, durch das Gefühl empfohlen.

Wenngleich mir, wie ich Ihnen eben gestanden habe, der

Rythmus des Seikiloslieds durch Ihre Arbeiten noch nicht ganz sicher gestellt zu sein scheint, so unterliegt doch keinem Zweifel, dass uns ein aus Jamben und Trochäen gemischtes Metrum vorliegt: entweder sind die Jamben Vertreter von Trochäen, wie Sie annehmen, oder die Trochäen sind Vertreter von Jamben, wie ich annehme. Auf jeden Fall giebt es in der griechischen Rythmik Füsse des *Genos diplasion*, in denen die Länge in zwei Noten zu zerlegen ist, von denen eine zur Thesis und eine zur Arsis gehört (vergl. was Sie Philologus LII Seite 167 gesagt haben) Unzweifelhaft richtig ist auch Ihre musikalische Erklärung der sogenannten Anaklasis der jonischen Metra, die Sie zuerst auf der Dessauer Philologenversammlung von 1884 im Anschluss an meinen Vortrag gegeben haben. Schon damals habe ich, in Anlehnung an die Lehre der *Symplekontes* bei Aristides, in Hemiamben von der im Seikiloslied vorliegenden Art Mischung von jambischen und trochäischen Füssen angenommen und habe diese Meinung später (in Rossbachs *Speciellei griechischer Metrik* Seite 863 Anm. I) wiederholt. Ihnen aber habe ich dafür zu danken, dass Sie mir durch Hinweis auf den von den Musikern heutzutage Rückung oder Syncope genannten Vorgang zum Verständnis des musikalischen Wesens der Sache verholfen haben, so dass ich nicht mehr genötigt bin, eine Verschiedenheit rythmischer Empfindung bei den Griechen und modernen Völkern statuiren zu müssen.

Betrachten Sie, bitte, diese wenigen Zeilen als einen Beleg für das Interesse, welches Ihre neueste Publikation erweckt hat bei

Ihrem treu ergebenen

FRIEDRICH HANSSEN

TRADUCCION DE LA CARTA DIRIJIDA AL DOCTOR DON OTON CRUSIUS, PROFESOR DE FILOLOJÍA EN LA UNIVERSIDAD DE TÜBINGEN

Santiago de Chile, a 30 de Julio de 1893

Mui estimado señor:

Con mucho interes he leido sus observaciones sobre los trozos de música griega que se han encontrado nuevamente, pu-

blicadas en el periódico *Philólogus*, L, pájinas 163 i 576, i particularmente LII, pájina 160. Juzgo que por aquellos trabajos Vd. ha adquirido méritos que no serán olvidados miéntras florezca el estudio de la antigüedad clásica. Creyendo que sus descubrimientos deben llamar el interes no solo de los especialistas, sino de todos los eruditos, comunico al público de Chile i de los demas paises que hablan el idioma castellano la melodía de la inscripcion de Síquilo, traducida por Vd. en notas modernas (núm. I de la lámina que va adjunta).

En cuanto a la melodía misma, no poseo los conocimientos del ramo para poder criticar su trabajo, pero en cuanto al ritmo me aparto un poco de Vd., i por este motivo he agregado la forma que se le debe dar, a mi parecer (núm. II de la lámina).

Vd. ha reconocido que los versos son de aquellos que se llaman *Hemiambos*. Pero no se admirará si le digo que me he maravillado mucho al saber que los yambos de los cuales se compone este metro, segun sus esplicaciones no debian ser considerados como yambos jenuinos sino como troqueos sincopados, por caer el acento rítmico sobre la sílaba breve que está al principio. Si en realidad los compositores antiguos se hubiesen tomado tanta libertad; si hubiese sido posible que cambiasen por completo la índole de un verso que, por la forma métrica que tiene, pertenece indudablemente al jénero yámbico, entónces tendríamos mui pocas esperanzas de poder adivinar aproximadamente el ritmo que correspondia a los versos griegos si eran cantados.

No cabe duda de que los puntos que han llamado su atencion sean signos rítmicos: ¿pero qué es lo que indican? Con seguridad podemos decir que no indican sobre qué sílabas recae el acento en cada uno de los piés; pues los puntos están solamente sobre el segundo i cuarto pié, nunca sobre el primero o tercero. Al decir ésto, estoi seguro de que no digo nada en que Vd. no está de acuerdo; pues consta que los puntos señalan los piés acentuados. Pero no está probado, de ninguna manera, que los puntos que indican (yo lo repito) sobre qué pié carga el acento, indiquen al mismo tiempo qué notas forman la tésis de cada uno de los piés acentuados. Así, pues, no hai motivo para desconocer el carácter yámbico de los versos de nuestra cancion, i todo está bien, si fijamos las siguientes reglas sobre el uso de

los puntos: *Los puntos son signos rítmicos i sirven para indicar sobre qué pié carga el acento principal de cada una de las dipodías. Si el pié contiene una sola sílaba, se pone un solo punto. Si el pié contiene mas de una sílaba, cada una de las dos partes, el ársis i la tésis, tienen un punto. Si la tésis contiene dos notas, el punto se pone solamente sobre la primera (ésta es la regla jeneral, una vez como Vd. sabe, cada una de las dos notas que forman la tésis tiene un punto).* Se ve que los puntos no indican si el acento está en la primera o en la segunda parte de los piés acentuados.

En las notas que se refieren a los versos llamados *dócmicos*, sobre los cuales Vd. ha tratado en la segunda parte de su último artículo, me parece que los puntos tienen el mismo valor. Solamente hai que observar que ahí el punto se pone una sola vez en la primera parte del pié. Sobre la cuestion qué parte del pié debe ser considerada como tésis, los puntos no dan ninguna indicacion.

Siento que en el lugar donde resido actualmente no tenga a la mano el material necesario para decidir en qué sentido se usan los puntos rítmicos en otros textos. Me acuerdo de que el uso de los puntos me ha parecido mui problemático, cuando una vez, hace años, estudié el tratado de aquel autor antiguo que es conocido bajo el nombre del *Anonymus de Música de Bellermann*, i no sé si los puntos rítmicos se encuentran en otra parte.

Esto lo lamento tanto mas, por cuanto no me consta, si el acento rítmico carga sobre aquellos piés que tienen puntos, o, al contrario, sobre aquellos que no los tienen. Aunque si se consultan los modernos sistemas de acentuacion, la primera alternativa parezca mas natural, no debemos olvidar, que en los mas antiguos manuscritos griegos, en los que se indica el acento tónico, sucede que la sílaba acentuada queda sin señal i están marcadas las sílabas que no tienen acento. Por este motivo, la segunda alternativa tiene igual razon de ser. Yo he considerado como acentuados los piés que no llevan puntos, porque así lo indica el Anonymus de Música (§ 85) i porque así el ritmo agrada mas al oido.

Aunque todavía queden algunas dudas sobre el ritmo de la cancion de Síquilo, sin embargo, consta que el metro contiene yambos mezclados con troqueos, ya sea que se pongan yambos

en lugar de troqueos, como Vd. supone, ya sea que se pongan troqueos en lugar de yambos, como soi de opinion. En todo caso, la rítmica griega conoce piés del llamado *Génos displásion*, en los cuales hai que dividir la sílaba larga en dos notas, de las cuales una forma parte del ársis i otra de la tésis. Vd. ha tratado sobre este particular en la pájina 167 de su último artículo. Ademas, no dudo de que Vd. haya esplicado acertadamente la llamada *anáclasis*, de los metros jónicos, de la misma manera. Sobre esta materia ha manifestado Vd. su opinion, por primera vez, en el debate que se orijinó por la conferencia que dí en la reunion de filólogos que tuvo lugar en Dessau en 1884. Mi juicio sobre aquella especie del metro hemiámbico que aparece en la cancion de Síquilo, lo he manifestado en aquel dia i lo he repetido en la *Métrica griega especial* de Rossbach, pájina 863. Actualmente lo considero como comprobado por el presente trozo de música. Pero Vd. me ha ayudado a comprender la verdadera índole de los metros que contienen yambos mezclados con troqueos, llamando mi atencion hácia aquella particularidad del arte rítmico moderno, que los músicos llaman *síncope*.

Ruego que considere estas pocas líneas como una prueba del interes que ha tomado en su última publicacion

Su afectísimo i S. S

FEDERICO HANSSEN

NUEVOS LEPIDÓPTEROS DE CHILE

El siguiente trabajito es el resultado de estudios entomolójicos que he hecho sobre la fauna de la Araucanía desde el año 1888, que fué cuando tuve el gusto de conocer, por primera vez, esa hermosa parte de Chile que tan rica es en todos sentidos, ya sea en la agricultura, ya en la esplotacion de buenas i útiles maderas, ya en la botánica, i para mí ha sido escepcionalmente rica en la fauna entomolójica. Varias especies he conseguido que hasta ahora se habia creido no eran chilenas, pero con los ejemplares ahora adquiridos se demuestra claramente que lo son. Ademas, he colectado muchas especies nuevas, algunas de las cuales doi ahora descripciones i muchas otras aun poseo que, tan pronto como sea posible, daré a luz tambien.

Por ahora me limito a ofrecer estas pocas descripciones en la esperanza que sean de alguna utilidad a los estudiantes de entomolojía que pueden poseer estos insectos i que por falta de descripciones se hallan confundidos sin saber de qué especie serán, i cumpliendo esta mi mision doi los siguientes datos, sobre las especies que eran dudosas i en seguida sobre las nuevas, advirtiendo que una de ellas, la *Neorumia* ? *gracilis* debe formar un jénero nuevo, que por ahora no lo hago, por falta de datos que puedan ayudarme, pero espero que en mi próximo folleto subsanaré esta falta.

Doi las gracias al señor A. G. Butler, del Museo Británico de Lóndres, por su ayuda en comparar la mayor parte de estas especies con la coleccion que existe en dicho Museo, i tambien por el ofrecimiento de sus servicios, en cuanto está a su alcance, para adelantar los conocimientos entomolójicos de Chile.

Chile tiene un campo mui vasto aun sin esplorar i cuando me sea posible, espero poder hacer reconocimientos científicos en las islas que existen desde la provincia de Llanquihue hasta el mismo Cabo de Hornos, pues estoi seguro que ésta es la parte mas rica de Chile, i es de sentir que, cuando el gobierno envía comisiones científicas a aquellas rejiones, no agregue un naturalista que junte todo el material posible, que vendria a enriquecer nuestro Museo Nacional que hasta la fecha es el mas pobre de todos, en cuanto a su coleccion de lepidópteros de Chile.

Primeramente doi las especies que se creian no ser de Chile, pero que en realidad existen en este pais. La primera está en la coleccion del señor doctor don Vicente Izquierdo Sanfuentes i las demas en mi propia coleccion.

IOCHROA CHLOROGASTRA. - Felder i Rogenhofer

Reise der Fregata Novara um der Erde, Lep. III, lám. 99, figura 17, 1875, Araucanía.

Cojida en el mes de Junio a orillas del rio Renaico.

MALLOCEPHALA RUBRIPES.—Blanchard

Gay, Historia Física i Política de Chile, Zoolojía, tomo VII, páj. 68, atlas II, lám. IV, fig. 7

Esta especie descrita por Mr. Blanchard, quien señala a Coquimbo como lugar de procedencia, la he cojido únicamente en la cordillera de Pemehue en 1888, i en el Museo Nacional existe un ejemplar en mui mal estado, traido por el doctor Delfin, del rio Palena; así, parece que se encuentra únicamente en el sur i no en Coquimbo.

Los ejemplares de esta especie siempre los encontré de dia, parados en las paredes de la casa, debajo de los corredores, i

como solo hallé machos es de suponer que las hembras sean ápteras o tengan solamente muñones de alas; en el año pasado (1892) volví a cojer la especie nuevamente en los mismos lugares, durante el mes de Febrero, volando de noche al rededor de la lámpara.

RHINODIA BIOCELLATA.—Felder i Rogenhofer

Reise der Fregata Novara um der Erde, Lep. III, lámina 129, fig. 14.

Cojí solamente un ejemplar en 1888, volando de dia en los bosques, en el mes de Febrero; creo que no existen mas de dos ejemplares de esta mariposa: el tipo descrito por Felder i que actualmente debe existir en poder de los señores Oberthur de Rennes, Francia, i el ejemplar que está en mi coleccion.

CŒNURGIA (EUCLIDIA) RUNICA.—Felder i Rogenhofer

Reise der Fregata Novara um der Erde, Lep. III, lám. 117, fig. 2.

Cojidos de dia en el mes de Febrero, volando entre las yerbas i de noche venian frecuentemente a la lámpara; el macho tiene las antenas fuertemente pectinadas; el dibujo que da Felder del macho, es en verdad el de la hembra, cuyas antenas son *serrata* i no pectinadas.

Doi en seguida las descripciones de las mariposas que son nuevas para la fauna de Chile.

CYCLOPIDES PUELMÆ.—W. Bart-Calvert

Entomological monthly magazine, pájina 34, 1889.

Alis anticis supra fuscis; macula apicali, maculoque transversa, oblonga flavis; nac en femina majore; posticis supra, in mare aureis, in femina cupreis, margine abdominale fusco; subtus in mare omnibus aureis immaculatis; in femina alis anticis aureis pallidioribus, macula subapicali quadrata fusca, posticis aureis pallidioribus immaculatis.

Exp. alar; ♂ 32 mm.; ♀ 34 mm.

Habitat, cordillera de Pichi-Nitron, Pemehue, Araucanía, mes de Febrero.

♂. Mui parecido al *C. aureipennis* de Blanchard, las alas anteriores por encima distintas de la *aureipennis*, por el tamaño mayor del punto apical, tiene en lugar de los dos puntos de la *aureipennis* una faja irregular oblícua que atraviesa el ala en la estremidad de la célula discoidal, pero no alcanza ni la costa ni el borde interno. El punto apical i la faja son de un color amarillo subido; las alas posteriores, por encima de un dorado bruñido i el borde abdominal de un moreno oscuro; por debajo las cuatro alas son de un dorado bruñido sin mancha como en la *aureipennis*.

♀. Parecida al macho, pero el punto apical i la faja son mayores i de color mas pálido; las alas posteriores, por encima de un dorado opaco i pálido, el borde abdominal moreno mas pálido que en el macho; por debajo, las cuatro alas son de un dorado pálido, pero las alas anteriores tienen una mancha subapical cuadrada, de un color moreno.

TETRACIS IANTHINUS.—*Sp. nov.*

♂. ♀. *Alis anticis supra violaceis nigro-punctatis; margine fulvis, lineis transversalibus, macula discoidali spadiceis; posticis supra violaceis nigro-punctatis, lineis transversalibus spadiceis; subtus, anticis violaceis silaceis; posticis violaceis pallidioribus; macula discoidali nigra.* *Exp. alar.*, ♀, *41 mm.;* ♂ *44 mm.*

Hab.: Pemehue, in Araucania; mensis Februarius.

♂. ♀. Alas, por encima de un hermoso color violeta claro, con la mitad esterna profusamente salpicada con puntos negros; las anteriores con un punto color castaño al fin de la célula; una ancha línea del mismo color, desde el tercio esterno del borde posterior hasta cerca del ápice; las posteriores con esta línea ménos pronunciada, desde el centro del borde abdominal hasta el borde anterior, siendo ménos marcada al aproximarse al borde anterior; las franjas de todas las alas de color castaño, en la mitad basilar del borde abdominal las franjas son blancas; las alas por debajo son de color violáceo, pero mas claro

que por encima; las anteriores con visos de un amarillo opaco; la línea de color castaño del lado superior visible; las alas posteriores con un punto negro en la estremidad de la célula; tórax violáceo; cuerpo blanquizco, i por debajo de un blanco sucio; patas amarillas opacas; fémur violáceo.

El macho es algo mas claro que la hembra.

SIONA TRIANGULARIA.,—*Sp. nov.*, lám. I, fig. 2

Alis supra omnibus fumosis, argenteo-splendentibus; subtus, anticis fuscis, lineaque apicali lactea; posticis fuscis, lineaque in similitudinem trianguli albida lactea. *Exp. alar., 39 mm*

Hab.: Punta Arenas, in Freto Magellanico; mensis Junius.

Las alas, por encima, de un color de humo con reflejos plateados, i el dibujo del lado inferior visible al traves del ala; por debajo las anteriores son mas oscuras que por encima, i la costa i borde apical ferrujíneo, con una pequeña línea en el ápice blanco-lechoso; las alas posteriores de un hermoso color chocolate i atravesadas por dos rayas blancas, desde la base hasta el borde esterno, una va paralela al borde abdominal i la otra, que es un poco arqueada, sobre el tercio anterior del ala; desde el borde abdominal, un poco arriba del ángulo anal, corre otra línea, cortando la línea interna i al llegar a la línea arqueada torna bruscamente hácia el borde anterior, formando un ángulo obtuso, así que estas tres líneas blancas componen un gran triángulo con sus lados prolongados; sobre el borde esterno del ala i a igual distancia de ámbas prolongaciones del triángulo, hai una pequeña línea blanca; esta línea i el borde superior de la línea arqueada están bordeadas con negro; el tórax color humo; el abdómen un poco mas oscuro.

Esta especie parece distinta del *Siona columba* de Butler por tener la línea abdominal desde la base hasta el borde esterno, en lugar de dos pequeñas líneas oblícuas; i la línea marjinal en vez del punto en el interspacio medio; tambien en su mayor tamaño.

Esta especie es mui fácil de reconocer, por tener un gran triángulo blanco lechoso sobre un fondo color chocolate en las alas posteriores por debajo.

OPORABIA? ARENOSA, *sp nov.*

♂. *Alis anticis supra cineraceis: lineis transversalibus denticulatis numerosis fuscis; posticis supra omnino cineraceis; subtus omnino cineraceis.*

♀. *Alis supra albidis; lineis transversalibus denticulatis numerosis fuscis; subtus subalbidis.* *Exp. alar.*, ♂ ♀, 34 *mm.*

Hab.: Coquimbo; mensis November ad Februarium.

♂. Las alas anteriores, por encima de un color ceniciento, con una ancha faja de forma irregular, de color sépia al traves del centro del ala i mas ancha sobre la costa que en el márjen interno; esta faja está a su vez atravesada por numerosas líneas formando curvas, limitadas sobre su borde esterno por líneas blanquizcas, de forma irregular, i esta faja tiene al lado de afuera una línea en zig-zag de un color moreno oscuro; entre esta línea i el borde esterno hai otra línea zig-zag blanca tambien, que va desde el ángulo hasta la costa mui cerca del ápice; entre estas dos líneas, sobre el segundo i tercer espacio medio, hai dos pequeñas rayitas cortas, negras; la base del ala del mismo color que la faja; alas posteriores de un blanco sucio i ceniciento sin dibujo; por debajo, las cuatro alas son de un color ahumado con la faja de encima bien visible; patas delanteras ahumadas, anilladas de blanco; las franjas ahumadas.

♀. De un color blanco-nevado, con el mismo dibujo del macho, pero la faja de las alas anteriores casi del color del fondo; las posteriores con algunas líneas curvas desde el ángulo esterno hasta el borde abdominal; por debajo, todas las alas son blanquizcas; franjas blanquizcas separadas del ala por una línea mui delgada, ondulada i de color moreno.

DIGONIS PHILLIPPI.—*sp. nov.* Lam. I, fig. I.

♂ ♀. *Alis utrinque sulphureis; lineis transversalibus flexuosis fumosis; macula discoidali nigra fumosa.* *Exp. alar.*, ♂, 29 *mm.* ♀, 36 *mm.*

Hab.: Araucania; mensis Februarius.

♂ ♀. Las alas por ámbos lados de un amarillo azufrado; las anteriores por encima con la costa salpicada i con rayas de color oscuro; dos líneas sinuosas de color moreno al traves del centro del ala, una en el tercio basilar, formando una figura ≥; estas dos líneas son mas separadas en la costa; a la estremidad superior de la célula i entre estas dos líneas hai una z negra mui bien marcada; las alas posteriores con dos líneas mal definidas al traves del ala, i un punto negro sobre el disco; borde esterno de todas las alas de color chocolate; las alas, por debajo como por encima, con la figura z del lado superior solo formando una rayita, tórax i abdómen amarillo pálido.

Esta especie la he dedicado al señor doctor don Rodulfo A. Philippi, quien siempre ha tenido la amabilidad de ayudarme en mis estudios entomolójicos.

EPIMECIS? MEDINÆ.—*sp. nov.* Lam. I, fig. 3. 3.ª

♂ ♀. *Alis anticis supra fumosis, lineis duabus nigris cum angulo acuto transverso centrali, inter lineam et apicem fuscis; linea curva albida subapicali; infra nigra, in tertio basali maculaque transversa oblonga luteis; linea curva subapicali albida; posticis, supra duabus partibus basalibus rutilis; linea nigra ad marginem abdominalem; tertio externo nigris; infra, duabus partibus basalibus flavis; tertia externa nigra; medio fascia dentata flavida arcuata divisa; thorax et abdomen fumosa; corpus infra ravus; femina maris pallidior. Exp. alar*, ♂, 56 *ad* 60 *mm.;* ♀, 68 *mm.*

Habitat; Valdivia, In coll. Medinæ.

♂ ♀. Alas anteriores, por encima de un color ahumado mui marcado, con rayitas negras; dos líneas negras mui angulosas sobre el centro del ala, las cuales encierran una faja de color moreno; el ápice del mismo color; cerca del ápice hai una fajita curva, blanca, i desde la estremidad de esta fajita hasta el ángulo esterno, el ala está marcada con varias manchitas nebulosas negras, como igualmente en el borde interno entre la base i la línea angulosa basilar; por debajo negro, con el borde interno gris ahumado, el tercio basilar i una gran mancha oblonga sobre el tercio esterno amarilloso, inclinándose a rojizo; la

fajita subapical blanca como por encima. Alas posteriores, por encima, los dos tercios basilares de un rojo encendido, con una línea negra curva desde el borde abdominal (un poco mas arriba del ángulo anal) hasta cerca del centro del ala i una mancha en forma de ángulo obtuso en el centro del borde anterior; el tercio esterno del ala negro, mas ancho sobre el anterior que sobre el borde abdominal; por debajo, el ala tiene el mismo dibujo pero mas brillante el color, i en la base tira mas a amarillo, el borde esterno negro está dividido en dos partes por una línea amarillosa de forma arqueada; tórax i abdómen ahumado, con algunos pelos blancos; cuerpo por debajo moreno claro.

La hembra es mas pálida i de un color mas apagado i el borde abdominal de las alas posteriores ahumado por ámbos lados.

Este hermoso insecto está en la coleccion de don José Toribio Medina, quien lo obtuvo en Valdivia, i hai otro en la coleccion del doctor don Vicente Izquierdo Sanfuentes.

A primera vista se parece mucho a la *Catocala electa* de Europa.

SCOTOPTERYX? GRAPHICA, *sp. nov.*

Alis supra cervinis; anticis cum linea tortuosa in tertio basilari, e alia in tertio externo nigris; venæ albidæ, margine anteriore venisque sub-viridi et nigro maculosis; maculaque basilari et macula discoidali nigris; posticis supra, cum linea tortuosa in tertio externo nigra; venæ albidæ, margine abdominali viridi maculoso; infra, alæ fumosæ; posticæ in dimidio abdominali subalbida, lineaque anguloso in tertio externo et macula discoidali nigris; caput viride; thorax niveus, cum maculaque nigra in prothorace et metathorace; abdomen fumosum. Exp. alar., 61 *mm.*

Hab.: Candelaria, in prov. Curicó. In coll. Medinæ.

Alas por encima, de un color ciervo o gris plateado; las anteriores con dos líneas sinuosas negras; sobre los dos tercios basilar i esterno desde la costa hasta el borde interno; una manchita oblonga negra sobre el disco; venas blancas; sobre el tercio basilar hai una mancha nebulosa compuesta de átomos negros i morenos; una raya morena sobre el centro del ala, un

poco adentro de la línea sinuosa esterior i en el ángulo esterno una gran mancha nevada, de cuyo borde superior va una línea blanca arqueada, entre la línea negra i el borde esterno del ala; toda el ala, pero mas especialmente la base i costa, salpicada con átomos verdes i puntitos negros; que son mas visibles sobre el centro del ala, que es un poco mas claro que lo demas; hai tambien algunas manchas nevadas; las alas posteriores con una línea sinuosa desde el borde abdominal hasta el borde anterior i que corresponde a la línea esterna de las alas anteriores como igualmente la raya morena, pero ésta no está tan pronunciada como en las alas anteriores; una gran mancha en el ángulo anal, negra con blanco; venas blancas; el ala mui manchada con puntos verdes i negros, siendo mas notable sobre el borde abdominal; las alas por debajo, ahumadas, las anteriores con reflejos rosados; la mitad abdominal de las alas posteriores blanquizcas; una línea negra angulosa desde el borde abdominal hasta el borde anterior; una mancha oscura sobre el disco i toda el ala salpicada con negro; las alas anteriores, costa color crema salpicada de negro, una impresion mui débil de una línea angulosa que corresponde a la línea esterior del lado superior del ala: cabeza verde, tórax nevado en los costados, gris plateado por encima, mezclado con unas pocas escamas verdosas; una raya negruzca sobre el protórax i metatórax; el abdómen ahumado con muchas escamas oscuras, i sobre los primeros tres segmentos del abdómen hai un manojo de escamas levantadas, verdes; cuerpo i abdómen por debajo, moreno; patas color crema con puntitos negros.

He colocado esta especie en el jénero *Scotopteryx*, pero en verdad no sé si quedará, pues la neuracion de las alas es algo diferente de la de este jénero.

EROSINA STRIGATA,—*sp. nov.* Lám. II, fig. 103.

Alis anticis ochraceis, in dimidio basali obscurioribus, linea arcuata albido-fusca; nebula subapicali et striis in tertio externo fumosis; posticis silaceis immaculatis; infra ochraceis pallidioribus immaculatis.

Exp alar. 30 mm.

Hab. COLINA mensi November.

Las alas anteriores por encima ocráceo, siendo la mitad basilar mas oscura i estando separada de la parte esterna por una línea arqueada de color moreno orillada de blanco en su lado esterno i al lado interno por una nebula moreno ahumada; de este mismo color hai tambien una gran mancha subapical, i unas líneas en el tercio esterno; las franjas son alternativamente blancas i negras; las alas posteriores por encima i todas las alas por debajo son de un color ocráceo pálido, enteramente sin dibujo; el tórax amarillo pálido, i el abdómen por encima i por debajo de un color ocráceo algo brillante.

NEORUMIA GIGANTEA,—*sp. nov.* Lám. II, fig. 104.

Alis supra sulphureis splendidis, anticis margine anteriore in tertio basali castaneo albo-nebuloso, in parte apicali, macula fusca et macula biocellata subapicali alba fuscocincta; posticis fusco maculata; infra, aureis, anticis in tertio basilare, maculaque apicali et linea quinque maculata transversa purpurea, margine interiore alba; posticis ut in pagina superiore.

Exp alar. 43 mm.

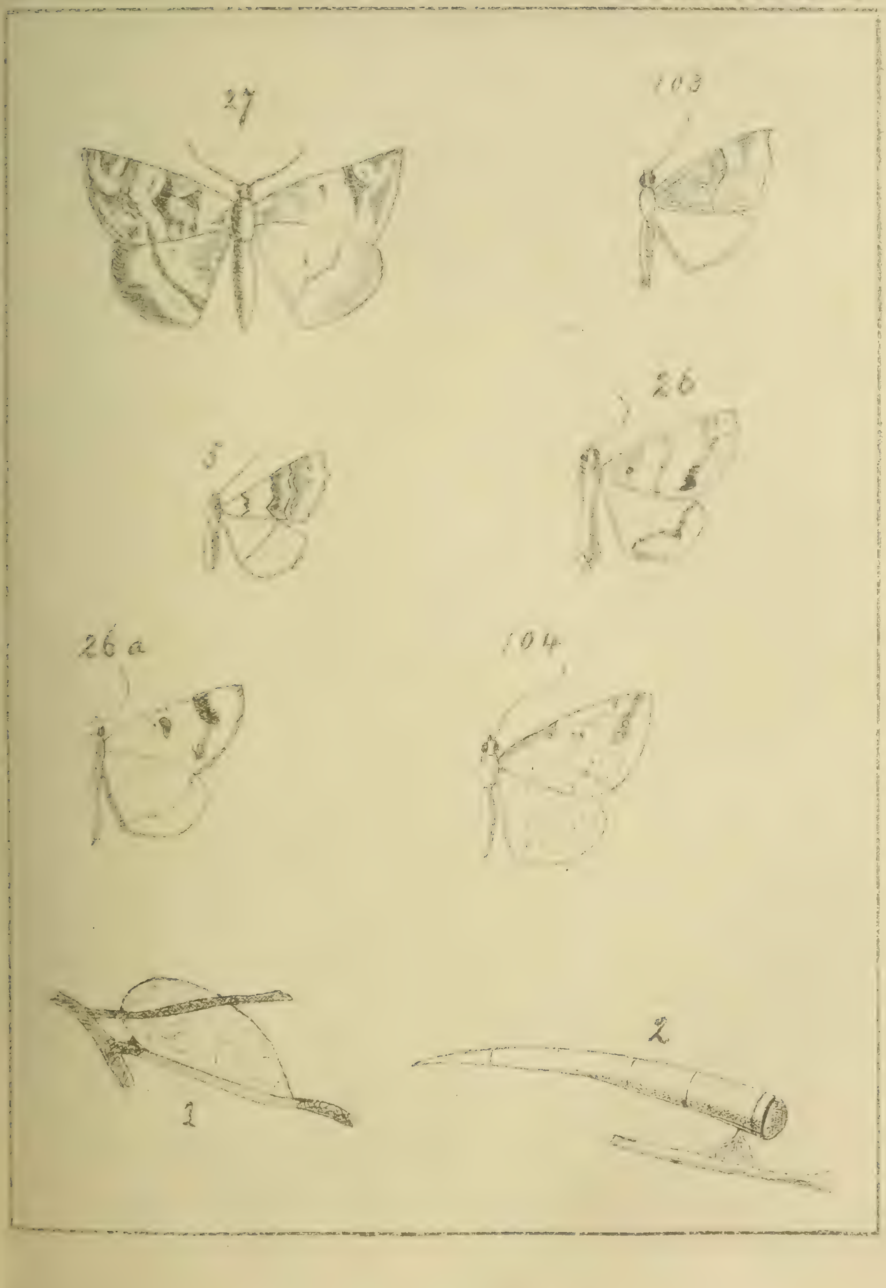
Hab. ARAUCANIA in Februario et VALDIVIA Martio.

Las alas por encima de un color de azufre vivo, las anteriores con el tercio basilar de la costa de un color castaño, con nebula blanquizca en su lado interno; una mancha cuadrangular de un color moreno en el ápice, i debajo de esta mancha otras dos de forma algo irregular, que se asemejan a un círculo, con el centro blanco, la posterior siendo la mas grande, desde aquí hasta el centro del márjen interno hai cuatro manchitas morenas sobre las venas, otra al fin de la célula i una en el tercio apical de la costa estando toda el ala lijeramente salpicada de este color; las alas posteriores con dos hileras de manchitas morenas que cruzan el ala desde la costa hasta el borde abdominal, la interna sobre el tercio basilar i la otra sobre el disco; las franjas de todas las alas doradas; el tórax amarillo pálido, el abdómen ocráceo; las alas por debajo de un amarillo mas dorado que por encima i con casi el mismo dibujo; las anteriores en el tercio basilar de un moreno purpúreo i del mismo co-

LÁMINA Nº 1



LAMINA N° 2



lor hai cinco manchas que principian en una gran mancha piriforme en el ápice; márjen interno blanquizco; el vientre dorado; las antenas blancas por encima i por debajo morenas.

NEORUMIA LUTEA, *sp. nov.*

Alis supra luteis, anticis cum XI maculis fuscis; posticis cum quinquepunctatis fuscis; infra, anticis luteo aureis, margine interiore subalbidis, linea maculaque fusca, subapicali obliqua; posticis sulphureis e maculis transversis.

Exp. alar. 25 mm.

Hab.; ARAUCANIA, Februario.

Las alas por encima de un amarillo mui pálido, las posteriores mas aun que las anteriores, i éstas con once pequeñas puntas morenas, dispuestas en dos hileras al traves del ala; la hilera interna compuesta de tres en el tercio basilar i la otra hilera de ocho sobre el disco; i las dos cerca de la costa se inclinan hácia adentro i forman un ángulo con las demas; las alas posteriores con cinco manchitas sobre el disco desde el borde abdominal hasta el ápice; las alas anteriores por debajo son de un amarillo dorado pero algo nublado en la base i con la hilera de manchas sobre el disco como en su lado superior; márjen interno blanquizco; las posteriores de un amarillo pálido con una hilera de siete puntos sobre el disco i una mancha negruzca al fin de la célula; el tórax, cuerpo i vientre amarilloso; las patas son de color de humo i las antenas moreno pálido.

NEORUMIA? GRACILIS, *sp. nov.*

Alis, anticis in tertio basali et externa sulphureis, in medio fulva: margine anteriore flavo; posticis, sulphureis fuscescenti maculatis; infra, sicut, supra sed pallidioribus.

Exp. alar 22 mm.

Hab. ARAUCANIA et VALDIVIA, Februario.

Las alas anteriores, en sus tercios basilar i esterno, amarillo, i el centro moreno, con puntos negruscos sobre las venas, la costa amarillosa con dos grandes manchas cuadradas, la una en el tercio apical i la otra cerca de la base; las posteriores como

en *lutea;* por debajo son iguales al lado superior pero mas pálidas; las antenas son morenas.

HOPLOSAURIS CINEREUS, *sp. nov.*

Alis anticis, in tertio basilare et externa cinereis, medio nigrofuscescentibus, in tertia basilare linea transversa fuscente; in externa angulare tortuosum; posticis omnino albo-sordidus; infra cinereo striatis cum macula nigra discoidali.

Exp. alar; ♂, 20 mm.; ♀, 25 mm.

Hab. ARAUCANIA, Februario.

Las alas anteriores por encima, de un color gris ceniciento, atravesadas por tres líneas oscuras en el tercio basilar, la línea esterior siendo algo arqueada hácia adentro; en el tercio esterno hai dos líneas oscuras mui irregulares, i otra línea blanca en zig zag cerca del márjen esterno; el centro del ala está ocupado por una gran faja morena desde la costa hasta el borde interno, adonde es algo mas angosta; esta faja está marcada por varias líneas mas oscuras i en la costa tiene una gran mancha gris, orillada de negro; en la hembra esta mancha es mas grande que en el macho i toma la forma de la letra U; las franjas son blancas con una línea oscura por el centro; las alas posteriores son de un blanco sucio sin dibujo; las alas por debajo son de un gris ceniciento en que predomina mas el color blanco, atravesadas por líneas oscuras i onduladas como en el lado superior; un punto negro al fin de la célula; en la hembra las alas posteriores por debajo son algo rayadas; el cuerpo del macho es largo i delgado; el de la hembra grueso i no sobresale el límite del ala.

SIONA ALBA, *sp. nov.*

Alis supra albidis, anticis dense nigropunctatis, macula fumosa subapicali; posticis immaculatis; infra, anticis subalbidis cum nebula apicali fumosa et nigropunctata in margine anteriore; posticis albidis, dense punctatis fumosis, margine exteriore lato ejusdem coloris, macula discoidali nigra.

Exp. alar, 30 mm.

Hab. ARAUCANIA, Februario.

Las alas por encima de un blanco reluciente, las anteriores densamente salpicadas de negro, i mas especialmente en la costa, una gran mancha subapical de un color de humo; las alas posteriores sin dibujo; por debajo, las anteriores son blanquizcas con una mancha ahumada o morena rojiza en el ápice, la costa salpicada de negro; las posteriores blancas, lijeramente pintadas con puntos morenos mui pequeños, siendo la parte esterna de un color moreno-ahumado con algunos puntos negros sobre las venas del borde interno; un punto negro por encima de la célula; las antenas rojizas, el tórax i cuerpo de un blanco sucio.

RHOPALODES ESMERALDA, *sp. nov.*

Alis anticis supra viridibus, margine anteriore albomaculato, et exteriore nigro, fimbriis albis et nigris; posticis albo-roseis, lineis angulosis transversis roseis, margine exteriore flavis; infra, anticis roseis, margine interiore albido, apice nigro, macula subapicali sulphurea, lineis tribus notata, margine exteriore in dimidio inferiore aureis; posticis pallide flavis, linea transversa et macula apicali roseis

Exp alar, 31 mm.

Hab. VALDIVIA, Martio.

Las alas anteriores por encima de un verde apagado, la costa manchada de blanco, el márjen esterno negra, las franjas alternativamente blancas i negras; las alas posteriores de un color dorado casi blanco, con una línea angulosa de un rosado subido mas allá del medio i una nébula rosada sobre el disco; márjen esterno amarillo-pálido; las franjas blancas; tórax i cuerpo blanquizco; por debajo, las alas anteriores son de un rosado apagado con el márjen interno de un amarillo blanquizco, una gran mancha apical negra, encerrando en sí otra mancha triangular en la costa, de un amarillo-pálido; la mitad posterior del márjen esterno es algo dorado; las alas posteriores son de un tinte combinado de rosa i amarillo con la línea trasversal del lado superior i una mancha en la célula de color rosado oscuro; el vientre blanco sucio; las patas i antenas morenas.

PSEUDALEUCIS OYARZUNI, *sp. nov.* Lám. II, fig. 5

Alis anticis fumosis, irregularites trilineatis; dimidio basilari pallidiore, apice bipunctato; posticis fumosis albidis, linea transversali obscuriore; infra ejusdem coloris ac supra, linea transversali obscuriore omnino fusco maculatis, macula discoidali nigra.

Exp. alar, 32 mm.

Hab. ARAUCANIA, Februario.

Las alas anteriores por encima son de un moreno ahumado, siendo la mitad basilar algo mas clara, hai tres líneas angulosas que atraviesan el ala, la del cuarto basilar triangulada, la del disco arqueada en su estremidad posterior; la faja del ala entre estas dos líneas es algo mas oscura que el resto i hai dos puntos negros subapicales; las alas posteriores son mas claras que las anteriores i se inclinan mas al color blanco i hai una línea oscura a traves del centro, el tórax moreno; el cuerpo blanco apagado; las alas por debajo son del mismo color que por encima, con una línea oscura en el tercio esterno; las posteriores densamente salpicadas de moreno con un punto negro al fin de la célula; el cuerpo por debajo moreno ahumado; las patas morenas, i los tarsos de un blanco sucio.

ASESTRA IZQUIERDII, *sp. nov.* Lám. II, fig. 26-26 *a*

Alis anticis supra silaceis nebulosis splendidis, nigropunctatis levis in margine anteriore; maculaque basali nigra, quinque macula transversali nigra, in angulo externo majore, linea transversali arcuata alba, macula discoidali nigra; posticis flavis splendentibus cum macula nigra, margine abdominale subalbidus: alis infra flavis; anticis macula arcuata discoidali et linea diagonali nigra lata; posticis cum puncto nigro discoidali.

Exp. alar, 39 mm.

Hab. PRINCIPAL in prov. Santiago, mensi Februario, et ARAUCANIA, Januarius.

Las anteriores por encima de un color de ocre brillante, i algo sombreadas, lijeramente salpicadas de negro sobre la costa, una gran mancha negra sobre el tercio basilar cerca del már-

jen interno, una faja oscura al traves del ala pasando por la célula, cinco manchas negras fusiformes sobre el disco, dos puntas sobre las venas radiales i las otras tres cerca del ángulo esterno, siendo mayores las mas cercanas al ángulo; al lado interior de estas manchas hai una línea blanquizca arqueada desde la costa hasta el borde interno, adonde termina en un punto negro; las alas posteriores de un amarillo pálido con una hilera de manchas negras sobre el disco, la segunda siendo mui grande desde el ápice i de forma de una pera; el borde abdominal blanquizco; las franjas son en las alas anteriores bronceadas i en las posteriores amarillo-pálido, siendo algo doradas cerca del ángulo abdominal; las alas por debajo son ocráceo-pálido; las anteriores con una creciente negra al fin de la célula, i una ancha faja negra al traves del disco, pero angosta en el centro; las alas posteriores con un pequeño punto negro en la célula; la cabeza negruzca; el tórax, cuerpo i patas de un blanco sucio.

BOARMIA VALDIVIANA.—*sp. nov.* Lám. II, fig. 27

Alis anticis supra castaneo fumosis, quarto basilare et centrum sordidis, linea transversa dentata nigra, in margine anteriore latiore, maculaque nebuloso et linea nigra in margine externo; posticis, centro ferrugineo luteis, in duas partes linea transversa nigra divisis; margine abdominale et externa fuscis; infra, luteis nigromaculatis, anticis in parte basilari et margine externo fuscis, macula in dimidio margine anteriore et macula discoidali nigris; posticis, macula discoidali, linea transversa et margine exteriore nigriscentibus.

Exp. alar, 44 mm.

Hab. COQUIMBO?; VALDIVIA, mensibus Februario et Martio.

Las alas anteriores por encima de un color castaño oscuro, el cuarto basilar i el centro de un blanco mui sucio, la parte basilar siendo limitada por una línea oscura biangulada, con otra línea blanca en su lado interno, la parte del centro forma una ancha faja al traves del ala, angostándose hácia el borde interno; esta faja está seguida de la faja blanquizca ántes dicha, i que a primera vista se parece mucho a una cachimba cuyo depósito descansa sobre la costa; una rayita negra al fin de la cé-

lula i al traves del disco hai una línea negra, ancha sobre la costa i arqueada en su lado esterno, i está limitado por otra línea blanca esteriormente; desde el ángulo mayor de esta línea i hácia el ápice hai una gran nébula verdosa, i debajo de esta nébula hai otra mayor de color negruzco; sobre el borde esterno hai una línea irregular negruzca desde el ápice hasta el ángulo esterno; toda el ala salpicada con átomos negros; las franjas ahumadas con la base blanca; las alas posteriores son de un amarillo-ferrujíneo, i en el centro está dividida por una línea negra; la base del ala i las márjenes abdominal i esterna de un moreno mui oscuro; las alas por debajo son de un amarillo inclinándose a ferrujíneo i fuertemente salpicadas de negro, las anteriores en la base i el borde esterno ahumado; el dibujo del lado superior débilmente visible; las alas posteriores con un punto negro en la célula i una línea trasversal del mismo color; el borde esterno negruzco; cuerpo moreno-ahumado; patas negruzcas, los tarsos con fajas blancas; las antenas negruzcas.

MICROCLYSIA PHILIPPII *sp. nov.*

♂ *Alis supra cervinus, anticis cum linea duabus transversis, angulosis circo marginem anteriorem, in tertio basilare et recta in tertio externo; posticis linea diagonalis a margine abdominali ad marginem anteriorem; infra similitudinem fascia superiore.*

Exp. alar, 33-34 mm.

♀ *Alis supra, in duabus partibus basilaribus cervinis, in externa luteis, lineis duabus transversa fuscis, interiore tortuosa, externa recta; infra omnino luteis utraque macula discoidali nigra; anticis, linea duabus transversis fuscis, apice fuscis.*

Exp. alar, 37 mm.

Hab. ARAUCANIA, Februario.

♂ Las alas por encima de un color pardusco, las anteriores con dos líneas trasversales de un color amarillo, la interna con un ángulo en la costa, i limitada en su lado esterno por una línea ferrujínea oscura; la línea esterna está algo arqueada i tiene en su lado interno una línea ferrujínea que pasa por la estremidad de la célula, la cual tiene en su centro un punto de este mismo color; las alas posteriores con una línea diagonal desde

a mitad del borde abdominal a la costa i esta línea, si fuera prolongada sobre las alas anteriores, pasaria entre las dos que hai en las anteriores; la cara inferior de las alas se asemeja mucho a la superior con la diferencia de que la línea esterna de las anteriores continúa con la misma direccion en las posteriores; el tórax, abdómen i antenas son de un pardo claro.

♀. Las alas por encima en los dos tercios basilares son del mismo color que en el macho, pero algo mas oscuras i lijeramente salpicadas de negro, las anteriores con una línea angulosa que atraviesa el ala cerca del centro i un punto negro en la célula; el tercio esterno de ámbas alas de un amarillo anaranjado separado de los dos tercios internos por una línea moreno oscuro; el ápice ferrujíneo i una nébula de este mismo color en el ángulo esterno de las alas anteriores; por debajo, las alas son de un color anaranjado sin lustre con el dibujo del lado superior, pero ménos marcado; hai puntos negros celulares i las alas posteriores salpicadas de negro cerca de la base.

MICROCLYSIA PAULSENI, *sp. nov.*

♂. *Alis supra fuscescens; anticis lineis duabus transversis, basilare fusca, externa obliqua albida; infra, fulvis, denso-nigro-maculosis, anticis linea transversa angulosa in tertio externo; posticis, cum margine abdominale albis et macula discoidali nigra.*

Exp alar, 42 mm.

♀. *Alis supra purpura-fuscis, anticis in media albidamaculosis, linea basilari transversa tortuosa, et linea externa nigra; posticis in margine anteriore albida, lineis duabus transversa nigris; infra, dueabus tertiis basilaribus sordide albidis, fusca maculatis; apice niveis; margine posteriore albidis, tertio externo obscuriore; fascia omnino sicud supra.*

Exp alar, 45 mm.

Hab. ARAUCANIA, Februario.

♂. Las alas anteriores por encima morenuzcas con dos líneas transversales, una angulosa en el tercio basilar de un color negruzco, i la otra, que es recta sobre el disco, de un color amarillo-blanquizco, i un punto negro rodeado por unas nébulas ferrujíneas en la célula; las alas posteriores son algo mas claras

i con solo una línea desde el centro del borde abdominal hasta la célula i otra casi imperceptible sobre el disco; por debajo, las alas son de un color moreno densamente salpicado con negro, las anteriores con la línea sobre el disco angulosa en vez de recta como en el lado superior; el ápice blanquisco, márjen interno de este mismo color, la punta negra i nébula ferrujínea como por encima; las posteriores con un punto negro en la célula; una línea en zig-zag sobre el disco i el borde abdominal blanquisco; las antenas algo pectinadas.

El señor Butler en su descripcion del jénero MICROCLYSIA dice, "que las antenas son simples en ámbos sexos" así que, talvez esta especie tendrá que ser colocada en otro jénero, aunque en lo demas no hai diferencia, teniendo la hembra las antenas simples.

♂. Las alas por encima de un color moreno purpúreo, atravesadas por dos líneas negras, la de la base irregularmente angulosa, la esterna recta, entre estas líneas el ala es blanca, densamente salpicada con moreno, una línea angulosa desde la costa cerca del ápice hasta el ángulo esterno; el ápice blanquizco; las posteriores con la costa blanca; dos líneas negras transversales, la interna recta, la esterna desde el ángulo abdominal hasta la costa angulosa; el tórax moreno; cuerpo blanquizco; las antenas moreno claro; por debajo con los dos tercios basilares blanco sucio salpicados i con una nébula morenuzca; las anteriores con el ápice blanco de nieve; el borde interno blanquizco; ámbas alas con el tercio esterno de un moreno purpúreo oscuro relumbroso, lo demas como en la súperficie superior, con escepcion del borde abdominal que es blanco.

MICRO-LEPIDOPTERA

HYPONOMEUTA RUTILA, *sp. nov.*

Alis anticis supra rutilis; posticis albido-splendentibus: infra anticis roseo-luteis; posticis albidis.

Exp alar, 15 mm.

Hab: ARAUCANIA, mensis Januarius.

Las alas anteriores, por encima de un rojo encendido; desde

la base hasta cerca del ángulo esterno hai una rayita oscura que va paralela al borde interno; por debajo son de un amarillo rosado sin dibujo; las alas posteriores, por encima blancas relumbrosas, i por debajo blancas; el tórax rojo; abdómen moreno oscuro.

ANTITHESIA MONTANA.—*sp. nov.* Lám. I fig. 4

Alis anticis in dimidio basali luteis, in postico fuscis, macula orbiculari lutea versus angulum notata; posticis nigris fumosis subtus fumosa.

Exp alar, 15 mm.

Hab: Lolco in ARAUCANIA; mensis Februarius.

Las alas anteriores, por encima con la mitad basilar amarilla; la mitad esterna i una parte de la base negruzca, o con reflejos de luz, rojizo-negruzco; en el centro de la mitad esterna hai una mancha redonda amarilla, encerrada por un círculo negro; las posteriores de un color moreno-negruzco brillante; por debajo, todas las alas son morenas inclinándose a negro; la cabeza de color amarillo; el tórax i abdómen moreno oscuro; las franjas en las alas anteriores son negruzcas i en las posteriores moreno-claras.

AGRIOCOMA MIMULINA, Butler

var. araucana

Alis anticis supra sulphureis; macula fumosa magna; posticis albidosplendentibus; subtus, anticis albido-sulphureis, macula eadem ut supra conspicua; posticis albidis, macula discoidali nigra.

Exp. alar., 19 mm.

Hab: ARAUCANIA; mensis Februarius.

La descripcion de esta especie con la de *mimulina* de Butler concuerda bastante bien, escepto que la mancha sobre las alas anteriores es morena en vez de rojiza. Tampoco menciona Butler las rayitas negras sobre las alas posteriores por debajo, ni la punta negra discoidal; así que si de variedad *araucana* es

elevada a especie en lugar de variedad como ahora la doi, se distinguirá de *mimulina* en lo siguiente:

Mancha triangular de las alas anteriores por encima *morena* en vez de *rojiza*, i encerrando en su borde posterior un puntito *plateado* en vez de la punta *blanca* de *mimulina;* por debajo *blancas-amarillosas* en vez de *blancas nevadas.* Alas posteriores por debajo con *un punto discoidal* i una série de *rayitas negras* sobre el borde esterno i en la base de las franjas; lo demas como en *mimulina.*

Habia ya terminado lo anterior cuando recibí del señor Butler, del Museo Británico, una carta en la cual me anuncia que de algunas especies de lepidópteros que le envié al principio del año, una resulta ser nueva i que pertenece a las diurnas del jénero Scolitantides, i que era vecina a una especie descrita por él con el nombre de *S. plumbea*, en las *Transactions of the Entomological Society London*, pájina 486, 1881.

Esta especie la cojí el año pasado en las Condes, en la Vega Negra, a la altura de 3,000 metros, en el mes de Enero, estando en compañía de los señores doctores Izquierdo Sanfuentes, Körner, Oyarzun N. i el señor Cárlos Izquierdo S.

SCOLITANTIDES ANDINA, *sp. nov.*

Alis supra totis fumosis splendentibus, (in femina disco rufo-pallidioribus); margine exteriore obscuriore; fimibriis nigris et albis; infra, anticis fumosis, macula apicali nigro lunatis; linea discali maculisque 5 nigris, macula discoidali fusca; disco flavo-pallidiore; posticis, griseo-fumosis, fascia nigra transversa in angulum acutum producta et extus albo marginata, maculisque nonnullis nigris albo marginatis.

Exp. alar, 23-25 mm.

Habit. CONDES in cord. Andina. 3,000 metros.

Las alas por encima son de un color humo vislumbrosa, con los márjenes esternos oscuros, i en la hembra, sobre el disco hai una nébula de un color rojo mui bajo; las franjas de todas las alas son alternativamente negras i blancas; por debajo, las anteriores son del mismo color que la superficie superior, i tienen

en el ápice un creciente negro; sobre el disco hai una hilera de cinco manchas negras, i al fin de la célula discoidal hai otra moreno-oscuro; el color del disco es de un amarillo mui pálido; las posteriores son de un color moreno-gris, con una faja negra formando ángulos agudos desde el borde abdominal hasta cerca del ángulo esterior del ala; esta faja está bordada de blanco en su lado esterno; sobre la costa hai otras dos manchas negras de forma de creciente, la una en el tercio basilar i la otra en el centro; al fin de la célula hai una rayita negra rodeada de blanco, i en la base de la célula hai otra rayita del mismo color, puesta diagonalmente; en el borde esterno i cerca del ángulo anal hai tres puntos negros, redondeados, siendo el mas oscuro el del ángulo anal, pero el del medio es el mas grande.

Esta especie se distingue de *S. plumbea*, Butler, en lo siguiente: su tamaño menor, i la ausencia del color anaranjado en su lado inferior de las alas anteriores, aunque este color está representado por el de un amarillo mui bajo; el área oscura en la base de las alas posteriores por debajo es *mas angulosa* esteriormente en *andina* que en *plumbea.*

Santiago de Chile, 8 de Junio de 1893.

WM. BARTLETT-CALVERT
Individuo de la Sociedad Entomolójica de Lóndres
i Profesor del Instituto Internacional Santiago

ESPLICACION DE LAS LÁMINAS

Lámina I

Fig. 1. Digonis Philippi, Calvert.
" 2. Siona triangularia, Calvert.
" 3. a Epimecis Medinæ, Calvert.
" 4. Antithesia montana, Calvert.

Lámina II

Fig. 1. Capullo de Eudelia venusta, Philippi.
" 2. " " Arctopoda maculosa, Butler.
" 3. Pseudaleucis Oyarzuni, Calvert.
" 26. Asestra Izquierdii, Calvert.
" 26. a " " por debajo.
" 27. Boarmia Valdiviana, Calvert.
" 103. Erosina strigata, Calvert.
" 104. Neorumia gigantea, Calvert.

ESTUDIOS SOBRE PUENTES DE MADERA

CON UN ENSAYO PRÉVIO DE CLASIFICACION DE LAS CARGAS RODANTES PARA LAS VÍAS CARRETERAS DE CHILE

(Continuacion)

CAPÍTULO IX

De las vigas-barandas

§ I.—DESCRIPCION

96. *Vigas usuales, sus inconvenientes.*—Sucede con frecuencia que por falta de altura disponible entre el nivel de aguas altas i el del camino, no se puede evitar el empleo de vigas-barandas. Para los puentes de madera, estas vigas son jeneralmente de celosía de grandes claros, con cabezas rectas paralelas, montantes estendidos i diagonales comprimidas. Todas las piezas son de madera. Los montantes se fijan a las cabezas por medio de pernos mixtos. Hemos podido comprobar en muchos casos que las estremidades de los montantes se desgarran de tal manera que no pueden resistir ya por estension. Sin duda podria calcularse el diámetro i la posicion de los pernos, de tal modo que los estremos de los montantes puedan resistir con toda seguri-

dad el esfuerzo que tiene que soportar la pieza. Pero hai que notar que el perno obra en el sentido de las fibras, es decir, en la direccion segun la cual la madera se rasga con mayor facilidad. Ademas, se emplean muchas veces maderas que no son bastante secas, lo que disminuye aun la resistencia. Síguese que las piezas se encuentran en malas condiciones de trabajo i que seria preferible adoptar otra solucion.

97. *Vigas Howe.*—La *Viga Howe* parece mas racional. Sustituye a los montantes de madera fijados por pernos mixtos, tirantes de fierro de diámetro variable segun el esfuerzo que deben soportar, i las diagonales comprimidas de madera toman apoyo sobre zoquetes fijados a las cabezas i atravesados por los tirantes. Varios puentes de este sistema han sido construidos en Chile en estos últimos años, i se encuentran en buenas condiciones de resistencia. Es lo que nos induce a estudiar los puentes del sistema Howe para los tramos usuales.

Rara vez se emplean vigas-barandas para luces inferiores a diez metros, i en Chile, en la mayor parte de los casos los tramos no pasan de 20 metros. Por este motivo, nuestro estudio se limitará a luces comprendidas entre 10 i 20 metros.

Para tramos que se acercan de 10 metros seria difícil dar á las vigas una altura mayor de 2 metros, sin que de ello sufra el buen aspecto de la obra. Para tramos próximos de 20 metros, esta altura puede ser de 2 metros 50 centímetros i hasta de 3 metros. Los montantes i las viguetas distan jeneralmente una lonjitud igual a la altura de las vigas, de manera que las diagonales tengan una inclinacion de 45.°

Estudiaremos los tramos de 10, 12, 14, 16, 18 i 20 metros, con vigas de 2 metros de altura i montantes distantes de la misma cantidad. Estudiaremos tambien los tramos 10, 12 metros 50 centímetros, 15 i 17 metros 50 centímetros con vigas de 2 metros de altura i montantes distantes de 2 metros 50 centímetros. Por fin, examinaremos el caso de tramos de 17 metros 50 centímetros i 20 metros con vigas de 2 metros 50 centímetros de altura i montantes distantes 2 metros 50 centímetros.

Las viguetas se colocarán frente a los montantes i debajo de las cabezas inferiores, quedando sostenidas por los mismos tirantes de la viga. Adoptaremos para las viguetas piezas de

30 × 30 centímetros, armadas por medio de un tirante i de un pendolon. Esta solucion nos parece preferible, porque disminuye el peso muerto del puente. Sobre las viguetas se colocarán cinco filas de longuerinas, cuyas dimensiones estarán relacionadas con la distancia entre las viguetas, i que servirán de apoyo a un doble entablado de 0,m. 10 i 0,m. 05 de espesor. El entablado inferior cubrirá todo el ancho del puente que es de 5 metros, i al entablado superior se le colocará solamente sobre la vía carretera que tiene 3 metros 80 centímetros de ancho. Guarda-ruedas de 20 × 20 centímetros limitarán esta vía.

Hemos calculado anteriormente las longuerinas i las viguetas. Nos bastará calcular las vigas-barandas.

§ 2.—CÁLCULO DE LAS VIGAS

Es sabido que en las vigas de celosía los momentos de flexion máximas sirven para el cálculo de las cabezas, i los esfuerzos de corte máximos, en cada paño, para el cálculo del enrejado que comprende las diagonales i los montantes.

En estos cálculos, hai que tomar en cuenta: 1.° el peso muerto; 2.° la carga rodante; 3.° la sobrecarga que proviene de un agrupamiento de personas.

Vamos a examinar cada uno de estos modos de solicitacion para los esfuerzos de corte i para los momentos.

98. *Cargas que sirven para el cálculo.*—Como en los casos anteriores, la *carga rodante* será una carreta de 8 toneladas sobre un solo eje con tres yuntas de bueyes, en todo conforme a la carga de tercera clase indicada en la lámina I. La *carga uniforme* o la *sobrecarga lateral* será de 400 kgs. por m.^{2}.

Para el *peso muerto*, adoptaremos las cargas siguientes, que se acercan bastante a la realidad:

Para	tramos de	10 m.	el peso	muerto será de	1,600 kgs.	por	metro	corrido	de puente
"	"	12	"	"	1,660 kgs.	"	"	"	"
"	"	14	"	"	1,720 kgs.	"	"	"	"
"	"	16	"	"	1,780 kgs.	"	"	"	"
"	"	18	"	"	1,840 kgs.	"	"	"	"
"	"	20	"	"	1,900 kgs.	"	"	"	"
"	"	12.50	"	"	1,675 kgs.	"	"	"	"
"	"	15	"	"	1,750 kgs.	"	"	"	"
"	"	17.50	"	"	1,825 kgs.	"	"	"	"

99. *Esfuerzos de corte.*—1.° *Peso muerto.*—La determinacion de los esfuerzos de corte debidos al peso muerto no sufre ninguna dificultad. Se supone este peso reducido a una série de fuerzas aisladas aplicadas en los nudos.

2.° *Carga rodante.*—Hemos indicado anteriormente (capítulo I) las cargas rodantes-tipos que conviene adoptar en cada caso dado. Hemos mostrado al mismo tiempo las simplificaciones que resultan en los cálculos de reemplazar las cargas aisladas por cargas uniformes que produzcan los mismos efectos. Así el esfuerzo de corte correspondiente a una lonjitud sobrecargada l' se obtiene directamente por la fórmula

$$K = \frac{\frac{1}{2} p' l'^2}{l} \qquad (40)$$

siendo dados los momentos jiratorios $\frac{1}{2} p' l'^2$ por el cuadro número 17 (pájina 39) para valores de l' que varian de metro en metro, desde 4 metros hasta 20 metros, i de 5 en 5 metros, desde 20 metros hasta 50 metros, si fuera necesario.

Sin embargo, hai que notar que esta trasformacion de cargas rodantes en cargas uniformes ha sido obtenida suponiendo que el tren de carga se mueve directamente sobre la viga. Jeneralmente las cosas no pasan así. Las cargas se trasmiten a las vigas principales por medio de las longuerinas i viguetas, de suerte que el sistema de fuerzas móviles se reduce a una série de fuerzas aisladas fijas pero variables, aplicadas en los nudos. Habrá, pues, que examinar la influencia de las viguetas i longuerinas sobre el valor de los esfuerzos de corte, calculados segun la fórmula que indicamos mas arriba.

Influencia de las Viguetas sobre el valor de los esfuerzos de corte.—Sea un puente con vigas de celosía $A\ B$ (lám. IX, fig. 1), viguetas $a, b, c, \ldots$ i longuerinas, recorrido por una fuerza aislada P. Se demuestra con suma facilidad que si una fuerza P se mueve sobre las longuerinas de un paño $a\ b$ el esfuerzo de corte queda nulo en este paño, cuando P alcanza cierto punto o, llamado ***punto de separacion*** del paño, i que es tal que o divide la viga $A\ B$ i el paño $a\ b$ en dos partes que tengan entre sí una misma razon. El esfuerzo de corte es positivo o negativo en toda la estension del paño $a\ b$, segun que P se encuentra a la

CUADRO NÚM. 26

Cálculo del enrejado de las vigas de celosía, sistema Howe, para tramos de 10, 12, 14, 16, 18 i 20 metros, con paños de 2 metros de largo

Líneas	Lonjitud de los tramos	Número de paños	Lonjitud de transicion	Peso muerto por metro corrido de puente	Designacion de los paños	Momentos [illegible]	Esfuerzos de corte máximos: Coeficientes α	Carga rodante	Carga uniforme	Peso muerto	TOTAL	Montantes: Números	Esfuerzos de estension	Diámetro	Trabajo por mm cuadrad	Diagonales: Números	Esfuerzos de compresion	Seccion	Trabajo: Real	Trabajo: Admisible	OBSERVACIONES
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	metros		metros	kilgmos.										milímetros	kilgs.				kilgs.		
1	10	5	11,64	1600	1.er paño	74304	2,000	7430	2400	6401	16230					1	11480	20 × 20	28,7	38,0	
2					2.° "	54074	1,125	5407	1350	3200	3957	1	4979	33	5.8	2	7041	15 × 15	31,3	32,0	
3					3.er "	33216	0,500	3322	600	0	3922	2'	1961	25 4	...	3	2773	10 × 10	27,7	...	Diagonales cruzadas
4	12	6	12,37	1660	1.er "	96250	2,500	8021	3000	8300	19321					1	13664	20 × 20	34,1	38	
5					2.° "	74304	1,600	6192	1920	4980	13092	1	6516	38	5.8	2	9263	15 × 20	30,8	32	
6					3.er "	54022	0,900	4506	1680	1660	7246	2	3623	29	5.5	3	5124	15 × 15	22,7	...	Diagonales cruzadas
7					4.° "	33216	0,400	2768	480	—1660	1588	3'	794	25 4	...						
8	14	7	12,83	1720	1.er "	123696	3,000	8835	3600	10320	22750					1	16088	20 × 25	32,1	38	
9					2.° "	96250	2,083	6875	2500	6880	16255	1'	8128	42	5.9	2	11495	20 × 20	28,7	38	
10					3.er "	74304	1,333	5307	1600	3440	10347	2	5074	33	5.9	3	7317	15 × 15	32.5	...	Diagonales cruzadas
11					4.° "	54072	0,750	3862	900	0	4762	3	2381	25 4	...	4	3368	15 × 10	22,4	...	Idem
12	16	8	13,14	1780	1.er "	...	3,500	..	14000	12460	26460					1	18713	20 × 25	37,4	38	
13					2.° "	123696	2,572	7731	3086	8900	19717	1	9859	47	5.9	2	13944	20 × 20	34,8	38	
14					3.er "	96250	1,785	6015	2142	5340	14497	2'	6749	38	5.8	3	9546	15 × 20	31,8	...	Diagonales cruzados
15					4.° "	74304	1,143	4644	1372	1780	7796	3	3898	29	5.9	4	5513	15 × 15	24,5	...	Idem
16					5.° "	54072	0,643	3379	772	—1780	2371	4'	1186	25 4	...						
17	18	9	13,38	1840	1.er "	...	4,000	...	16000	14720	30720					1	21725	25 × 25	34,7	43,7	
18					2.° "	...	3,063	...	12252	11040	23292	1'	11646	50	5.9	2	16472	20 × 25	32,9	38	
19					3.er "	123696	2,250	6872	2700	7300	16932	2'	8466	43	5.8	3	11974	20 × 20	29,9	...	Diagonales cruzadas
20					4.° "	96250	1,563	5347	1876	3680	10903	3	5452	35	5.6	4	7710	15 × 15	34,2	...	Idem
21					5.° "	74304	1,000	4128	1200	0	5328	4'	2664	25 4	...	5	3708	10 × 15	25,3		Idem
22	20	10	13,57	1900	1.er "	...	4,500	...	18000	17100	35100					1	24809	25 × 25	39,6	43,7	
23					2.° "	...	3,556	...	14224	13300	27524	1'	13762	55	5.8	2	19465	20 × 25	38,9	38	
24					3.er "	...	2,722	...	10888	8500	19388	2'	9694	47	5.6	3	13711	20 × 20	34,3	...	Diagonales cruzadas
25					4.° "	123696	2,000	6185	2400	4700	13285	3'	6643	38	5.8	4	9395	15 × 20	31,0	...	Idem
26					5.° "	96250	1,389	4813	1667	4900	8380	4'	4190	30	5.9	5	5926	15 × 15	26,3	...	Idem
27					6.° "	74304	0,889	3715	1067	—1900	2882	5'	1441	25 4	...						La altura de las vigas es de 2 metros de eje a eje de las cabezas

CUADRO NÚM. 27

Cálculo del enrejado de las vigas de celosía, sistema Howe, para tramos de 10, 12.50, 15, 17.50 i 20 metros, con paños de 2.50 metros de largo

Líneas	Lonjitud de los tramos	Número de paños	Lonjitud de tension	Peso muerto por metro corrido de puente	Designacion de los paños	Momentos ... $h p' l$	Coeficientes n	Esfuerzos de corte máximos: Carga rodante	Carga uniforme	Peso muerto	TOTAL	Montantes: Números	Esfuerzos de estension	Diámetro	Trabajo por mm. cuadrado	Diagonales: Números	Esfuerzos de compresion	Seccion	Trabajo máximo: Real	Admisible	OBSERVACIONES
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	metros		metros	kilgmos.																	
1	10 [1]	4	10 57	1600	1.er paño	68242	1 500	6824	2250	6000	15074					1	12059	20 × 20	31.4	33.5	
2					2.° "	44725	0.667	1473	1001	2000	7474	1	3737	29	5.7	2	5979	20 × 15	19.9	...	Diagonales cruzadas
3	12.50 [1]	5	11.64	1675	1.er "	96250	2 000	7700	3000	8375	19075					1	15260	20 × 25	30.5	33.5	
4					2.° "	68242	1.125	5459	1687	4187	11333	1'	5667	36	5 6	2	9066	20 × 20	22.6	33.5	
5					3.er "	44725	0.500	3578	750	0	4328	2	2164	25 4	...	3	3402	15 × 15	15 4	...	Diagonales cruzadas
6	15 [1]	6	12.37	1750	1.er "	...	2.500	...	12500	10937	23437					1	18750	25 × 25	30	40.5	
7					2.° "	96250	1.600	6416	2400	6562	15378	1	7689	41	5 7	2	12302	20 × 20	30.7	33.5	
8					3.er "	68242	0.900	4519	1350	2187	8086	2	4043	30	5.7	3	6469	15 × 15	28.7	...	Diagonales cruzadas
9					4.° "	44725	0.400	2982	600	—2187	1395	3'	698	25 4	...						
10	17.50 [1]	7	12.83	1825	1.er "	...	3 000	...	15000	13687	28687					1	22950	25 × 25	36.7	40 5	
11					2.° "	130082	2 083	7133	3125	9125	19683	1'	9842	46	5.9	2	15746	20 × 25	31 5	33.5	
12					3.er "	96250	1.333	5500	2000	4562	12062	2	6031	36	5 9	3	9650	20 × 20	24.1	...	Diagonales cruzadas
13					4.° "	68242	0 750	3900	1125	0	5025	3'	2513	25.4	...	4	3015	15 × 15	13.4	...	Idem
14	17 50 [2]	7	12.83	1825	1.er "	...	3.000	...	15000	13687	28687					1	20288	25 × 25	32.4	40.5	
15					2.° "	130082	2.083	7433	3125	9125	19683	1'	9842	46	5 9	2	13920	20 × 25	27.8	30.5	
16					3.er "	96250	1 333	5500	2000	4562	12062	2'	6031	36	5.9	3	8530	20 × 20	21.3	...	Diagonales cruzadas
17					4.° "	68242	0.750	3900	1125	0	5025	3'	2513	25.4	...	4	3553	15 × 15	15.7	...	Idem
18	20 [2]	8	13 14	1900	1.er "	...	3 500		17500	16625	34125					1	27300	25 × 30	36.4	37.5	
19					2.° "	...	2.572	...	12860	11875	24735	1	12368	51	6 0	2	19788	25 × 25	31.6	37.5	
20					3.er "	130082	1.786	6504	2678	7125	16307	2	8154	42	5.9	3	13046	20 × 20	32.6	...	Diagonales cruzadas
21					4.° "	96250	1.143	4813	1715	2375	8903	3	4452	31	5.8	4	7122	20 × 15	23 7	...	Idem
22					5.° "	68242	0.643	3415	965	—2375	2005	4'	1003	25.4	...						

(1) Altura de vigas: 2 metros.

(2) Altura de vigas: 2.50 metros.

derecha o a la izquierda de o, produciéndose el máximo negativo cuando P llega en a. Ademas, toda fuerza colocada a la derecha de o produce en $a\,b$ un K positivo, i toda fuerza colocada a la izquierda de a produce en $a\,b$ un K negativo, tanto mayor cuanto mas importante será la fuerza i mas cerca se encuentre del punto a.

De estas consideraciones, se deduce inmediatamente la posicion mas desfavorable de la carga móvil en el caso de los puentes carreteros. Efectivamente, el "tren de carga" se compone de un eje pesado P i de una série de yuntas de un peso mucho menor. Para mayor facilidad supongamos que las cargas se muevan en el plano de la misma viga, i que las fuerzas se trasmitan por medio de las viguetas. Para obtener el esfuerzo de corte máximo en el paño m, habrá que colocar al eje P en a i estender al tren de carga a la izquierda de a hasta el estremo A del tramo, tomando cuidado de descargar el puente a la derecha del punto de separacion o. Ademas, si es posible colocar una fuerza entre a i o, hai que hacerlo. Pero, examinando los trenes de carga (lám. I) se ve que la distancia mínima entre el eje P i la primera fuerza del tren que sigue es de 4 metros. Como en la práctica la distancia $a\,b$ de las viguetas excede mui rara vez de 4 metros, se puede decir que, por lo jeneral, no habrá fuerza entre a i o, i que el esfuerzo de corte máximo del paño corresponde al caso en que la cabeza del tren, formada por el eje, se encuentra frente a la vigueta a. En este caso el esfuerzo de corte del paño $a\,b$ será igual a la reaccion de las fuerzas sobre el apoyo B.

Pero, en el caso en que el mismo sistema de fuerzas obrara directamente sobre la viga, el esfuerzo de corte en toda la parte sin carga seria tambien igual a la reaccion sobre el apoyo B, reaccion que es la misma que en el caso que precede, porque se trata de dos sistemas státicamente equivalentes. Síguese que, desde el momento que la cabeza del tren está frente a una de las viguetas, *la particion de las fuerzas sobre las viguetas no cambia de ninguna manera el valor del esfuerzo de corte máximo, que se calculará pues por la fórmula* (40). Hai que notar que,

para tener el esfuerzo de corte máximo del paño *m*, la lonjitud sobrecargada será:

$$l' = (m - 1)\ \delta$$

δ distancia de las viguetas.

Hemos juzgado necesario estendernos algo sobre este punto por dos motivos:

En el caso de los puentes de ferrocarriles, las condiciones de solicitacion pueden ser distintas de las que preceden. A veces delante de las ruedas motrices van las ruedas del bogie de menor peso i distantes de las primeras de 2 a 3 metros. En este caso, el $K_{máx}$ podria no corresponder a la posicion del tren en que la primera rueda de la máquina llega sobre la vigueta *a*, i así resultarian errores del uso de las cargas uniformes equivalentes.

Conocidas las cargas uniformes equivalentes a las cargas rodantes, se considera a veces estas cargas *virtuales* como cargas reales, i se las estiende hasta el interior (jeneralmente la mitad) del paño que se considere. Operando así, se hace un doble error, en primer lugar sobre la lonjitud sobrecargada, i en segundo lugar sobre la carga uniforme que corresponde a esta lonjitud.

Las consideraciones emitidas mas arriba no dejan duda a este respecto, i muestran que la lonjitud sobrecargada comprende la distancia entre el apoyo *A* de la viga i el montante *a* a la izquierda del paño que se examina.

3.° *Sobrecargas uniformes que provienen de un agrupamiento de personas.*—En este caso, para la determinacion de los esfuerzos de corte máximos, se estiende muchas veces la carga desde *A* hasta la mitad del paño que se considera, se trasforma despues esta carga en una série de fuerzas aisladas aplicadas en los nudos, i se admite como $K_{máx}$ la reaccion de estas fuerzas sobre el apoyo *B*. Este modo de proceder, aunque sea inexacto, se emplea muchas veces por su sencillez.

En realidad, para tener el verdadero $K_{máx.}$, hai que correr la carga hasta el punto de separacion *o* del paño, i si l' es la lon-

jitud sobrecargada correspondiente, i z la distancia $a\,o$, el $K_{\text{máx}}$ se obtiene por la fórmula

$$K_{\text{máx.}} = \frac{\frac{1}{2}\,p\,l'^2}{l} - \frac{\frac{1}{2}\,p\,z^2}{\delta}$$

teniendo cuidado de dar a p el valor que le corresponde segun el modo de solicitacion. Hai varios métodos gráficos i numéricos para la determinacion del punto de separacion, i de los dos términos que entran en la espresion de $K_{\text{máx.}}$, pero los procedimientos empleados no dejan de ser molestos. Es preferible adoptar un nuevo método que simplifica mucho la cuestion.

Hemos demostrado (1) que la espresion de $K_{\text{máx.}}$ en el paño de órden m de una viga de n paños, cuando la carga corre hasta el punto de separacion de este paño, puede ponerse bajo la forma

$$K_{\text{máx.}} = p\,\delta \times \frac{1}{2}\frac{(m-1)^2}{n-1} \qquad (41)$$

o

$$K_{\text{máx.}} = C \times \alpha$$

haciendo

$$C = p\,\delta \qquad\qquad \alpha = \frac{1}{2}\frac{(m-1)^2}{n-1}$$

El producto $p\,\delta = C$ es propio a cada estudio particular de puente. Por eso lo hemos llamado la *característica* del proyecto, i se calculará con suma facilidad en cada caso particular. Por lo que se refiere al *coeficiente* α, es completamente independiente de las dimensiones absolutas del tramo, i solo es funcion del número de órden m del paño que se considera i del número total de paños n. Se puede, pues, calcular los coeficientes α una vez por todas. El *Cuadro núm. 24* contiene los valores de α para valores de n desde 2 hasta 15, variando m desde 1 hasta n. Las columnas verticales se refieren a los distintos valores de n

(1) Véase *Nota sobre el cálculo de los esfuerzos de corte máximos en las vigas de celosia, bajo la accion de una sobrecarga uniforme móvil* por G. Otten, *Anales de la Universidad* de Chile, tomo LXXXIV, Agosto de 1893, p. 653.

i las columnas horizontales dan los valores correspondientes para el paño número m desde el apoyo izquierdo.

CUADRO NÚM. 24

Valores de $\alpha = \frac{1}{2}\frac{(m-1)^2}{n-1}$.

Valores de m	VALORES DE n														Valores de m
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2	0,500	0,250	0,167	0,125	0,100	0,083	0,072	0,063	0,056	0,050	0,045	0,042	0,038	0,036	2
3	....	1,000	0,667	0,500	0,400	0,333	0,286	0,250	0,222	0,200	0,182	0,167	0,154	0,143	3
4	....	....	1,500	1,125	0,900	0,750	0,643	0,563	0,500	0,450	0,409	0,375	0,346	0,321	4
5	....	....	....	2,000	1,600	1,333	1,143	1,000	0,889	0,800	0,727	0,665	0,615	0,571	5
6	....	....	....	....	2,500	2,083	1,785	1,563	1,389	1,250	1,136	1,042	0,962	0,893	6
7	....	....	....	....	....	3,000	2,572	2,250	2,000	1,800	1,636	1,500	1,385	1,285	7
8	....	....	....	....	....	....	3,500	3,063	2,722	2,450	2,227	2,042	1,885	1,750	8
9	....	....	....	....	....	....	....	4,000	3,556	3,200	2,909	2,666	2,462	2,285	9
10	....	....	....	....	....	....	....	....	4,500	4,050	3,682	3,375	3,115	2,893	10
11	....	....	....	....	....	....	....	....	....	5,000	4,545	4,166	3,846	3,572	11
12	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	5,500	5,040	4,654	4,322	12
13	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	6,000	5,539	5,143	13
14	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	6,500	6,035	14
15	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	7,000	15

$$K_{max} = p\,\delta \times C$$

p = carga uniforme por metro corrido.
δ = distancia de las viguetas.

Por medio de este cuadro, será fácil calcular los esfuerzos de corte máximos debidos a una sobrecarga uniforme móvil. Si p es la carga por metro corrido, i δ la distancia de las viguetas, se calculará luego la característica

$$C = p\,\delta$$

i en el caso de un puente que tiene n paños, bastará multiplicar los coeficientes convenientes de la columna n por la característica C para tener inmediatamente los esfuerzos de corte máximos.

Valor de p.—En el caso que nos ocupa, p resultará de las sobrecargas laterales o de las sobrecargas que cubran todo el ancho del puente.

a) Sobrecargas laterales.—Hemos mostrado (Cap. I, p. 20) que el ancho libre necesario para el pasaje de las carretas es 3 metros 50 centímetros. Siendo de 5 metros el ancho libre entre barandas, queda un ancho disponible de 1 metro 50 centímetros para las sobrecargas laterales, que serán de 400 kgs. por m². Esta sobrecarga lateral será, pues,

$$p = 400^k \times 1.50 = 600 \text{ kgs. por metro corrido de puente.}$$

En el caso de viguetas distantes de 2 metros, la característica será:

$$C = p\,\delta = 600 \times 2 = 1{,}200 \text{ kgs.}$$

Para viguetas distantes de 2 metros 50 centímetros, tendremos:

$$C = p\,\delta = 600 \times 2.5 = 1{,}500 \text{ kgs.}$$

b) Sobrecargas uniformes sobre todo el ancho del puente. Hai que adoptarlas cada vez que da un estado de solicitacion mas desfavorable que la carga rodante. Esta sobrecarga será:

$$400^k \times 5 = 2{,}000 \text{ kgs. por metro corrido de puente.}$$

Para viguetas distantes de 2 metros, la característica será:

$$C = p\,\delta = 2{,}000 \times 2 = 4{,}000 \text{ kgs.}$$

Para viguetas distantes de 2 metros 50 centímetros, tendremos:

$$C = p\,\delta = 2{,}000 \times 2.5 = 5{,}000 \text{ kgs.}$$

4.° *Pasaje de la carga rodante a la carga uniforme de 400 kgs. por m².*

Como la carreta ocupa un ancho de 3 metros 50 centímetros,

la carga uniforme que debe servir de término de comparacion con la carga rodante será:

$$400^k \times 3.50 = 1{,}400 \text{ kgs. por metro corrido de puente.}$$

Desde el momento que la carga uniforme equivalente a la carga rodante fuera inferior a 1,400 kgs., habria que adoptar la carga uniforme de 400 kgs. por m^2.

Es la marcha que siempre se sigue, i seria la verdadera solucion si el modo de solicitacion mas desfavorable de las cargas rodantes i de las cargas uniformes reales correspondiese a la misma lonjitud sobrecargada.

En realidad, las cosas no pasan así. Lo que tenemos que buscar es el esfuerzo de corte máximo del paño; es decir, que para que la comparacion entre las cargas rodantes i las cargas uniformes sea exacta, hai que tomar en los dos casos el estado de solicitacion mas desfavorable; i, por lo tanto, correr la carga rodante hasta el nudo a a la izquierda del paño, i estender la carga de 400 kgs. por m^2 hasta el punto de separacion del paño. Tomando en cuenta estas consideraciones es como vamos a comparar las sobrecargas.

Consideremos el paño número m de una viga de lonjitud l, que tiene n paños de lonjitud δ. Tendremos

$$l = n\,\delta$$

Para la *carga rodante*, la lonjitud sobrecargada será

$$l' = (m-1)\,\delta$$

i si p' es la carga uniforme que corresponde a l', el esfuerzo de corte del paño m será

$$K = \tfrac{1}{2} p' \frac{l'^2}{l}$$

o

$$K = \tfrac{1}{2} p' \frac{(m-1)^2}{n}\,\delta$$

Por otra parte, en el caso de una *carga uniforme*, p corre

hasta el punto de separacion del paño, i es sabido que el esfuerzo de corte del paño se obtiene entónces por la relacion

$$K = p\,\delta \times \tfrac{1}{2}\frac{(m-1)^2}{n-1}$$

Síguese que el valor mínimum de p', desde el cual habrá que admitir la carga uniforme p se deducirá de la igualdad

$$\tfrac{1}{2}\,p'\frac{(m-1)^2}{n}\,\delta = p\,\delta \times \tfrac{1}{2}\frac{(m-1)^2}{n-1}$$

es decir

$$p' = \frac{n}{n-1}\,p$$

valor que no depende sino del número n de paños de la viga i de la carga uniforme p.

En el caso actual, tenemos

$$p = 1{,}400 \text{ kgs.}$$

Se puede calcular mui fácilmente los valores de p' que corresponden a una série de valores de n. Por medio del cuadro 17, que da las cargas uniformes correspondientes a varios valores de l', se podrá determinar en seguida por interpolacion segun una recta, los valores correspondientes de l'.

Hemos hecho estos cálculos para las cargas de 8 i 6 toneladas, que son las mas usuales, i para valores de n variando desde 4 hasta 15.

El cuadro número 25 da los resultados.

Para toda lonjitud sobrecargada, superior a la indicada para los valores correspondientes de n, hai que adoptar las cargas uniformes de 400 kgs. por m².

CUADRO N.° 25

n	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
p'	1866	1750	1680	1633	1600	1575	1556	1540	1527	1516	1507	1500
8t	10m,57	11,64	12,37	12,83	13,14	13,38	13,57	13,72	13,84	13,95	14,07	14,36
6t	7m,91	8,58	8,98	9,39	9,68	9,91	10,11	10,19	10,47	10,58	10,68	10,76

100 Aplicaciones.—Los métodos de cálculo que acabamos de esponer han sido aplicados a la série de los puentes cuyo estudio nos hemos propuesto hacer, es decir: 1.º A los puentes de 10, 12, 14, 16, 18 i 20 metros de luz con viguetas distantes de 2 metros i vigas de 2 metros de altura entre los ejes de las cabezas; 2.º A los puentes de 10, 12 metros 50 centímetros, 15, 17 metros 50 centímetros de luz con viguetas distantes de 2 metros 50 centímetros i vigas de 2 metros de altura, medida de eje a eje de las cabezas; 3.º A los puentes de 17 metros 50 centímetros i 20 metros de luz con una distancia de viguetas i una altura de vigas de 2 metros 50 centímetros. Hemos reunido los resultados que se refieren a los esfuerzos de corte i a los montantes i las diagonales, en los cuadros números 26 i 27 adjuntos.

Para mostrar claramente el modo de operar, no será inútil desarrollar en detalle las operaciones que se refieren a uno de los casos antedichos.

Aplicacion.—Determinar las dimensiones de los montantes de fierro i de las diagonales de madera de las vigas-barandas, sistema Howe, de un puente de 16 metros de largo i 5 metros de ancho libre, siendo de 2 metros la distancia de las viguetas i montantes, i de 2 metros la altura de las vigas medida de eje a eje de las cabezas.

La carga rodante será de 8 toneladas, i la carga uniforme, de 400 kgs. por m². Se avalúa el peso muerto a 1,780 kgs. por metro corrido de puente.

Las líneas 12 a 16 del cuadro número 26 se refieren a este caso.

Límite superior de la accion de la carga rodante.—Como los paños tienen una lonjitud de 2 metros, el número de paños será $\frac{16}{2} = 8$, a lo cual corresponde, segun el cuadro número 25, el límite superior de 13 metros 14 centímetros para la accion de la carga rodante (columna 4, línea 12).

Carga rodante.—Como para el primer paño $(m=n=8)$, la lonjitud sobrecargada sería de 14 metros $>$ 13 metros 14 centímetros, no hai que tomar en cuenta la carga rodante. Al contrario, para los paños siguientes que tienen lonjitudes sobrecar-

gadas de 12, 10, 8 i 6 metros, la carga rodante da el estado de solicitacion mas desfavorable. El esfuerzo de corte será

$$K = \frac{\frac{1}{2} p'^2 \, l'^2}{l}$$

Los momentos jiratorios $\frac{1}{2} p' \, l'^2$ (col. 7, líneas 13 a 16) provienen directamente del cuadro 17, col. 7, para las lonjitudes correspondientes. La division de estos números por la lonjitud del tramo $l = 16$ m. da inmediatamente los esfuerzos de corte debidos a la carga rodante en los varios paños de la viga (col. 9, líneas 13 a 16)

Sobrecargas uniformes.—Cualquiera que sea la carga uniforme móvil, sabemos que siempre el esfuerzo de corte máximo de un paño m se obtiene por la fórmula

$$K_{\text{máx.}} = C \times \alpha$$

no dependiendo α sino de m i de n.

El cuadro número 24 da para $n = 8$ i m comprendido entre 8 i 4, los coeficientes α inscritos en la columna 8, líneas 12 a 16. Bastará multiplicarlos por el valor conveniente de C, para tener los esfuerzos de corte debidos a la sobrecarga uniforme móvil.

Cuando no hai carga rodante, como sucede en el primer paño la carga uniforme cubre todo el ancho del puente i tendremos

$$p = 400^{k} \times 5 = 2{,}000 \text{ kgs.}$$

Síguese que

$$C = p\delta = 2{,}000 \times 2 = 4{,}000 \text{ kgs.}$$

Para los otros paños no quedan sino las cargas laterales que se estienden sobre un ancho de 1 metro 50 centímetros.

En este caso

$$p = 400 \times 1.50 = 600 \text{ kgs.}$$

i

$$C = p \, \delta = 600^{k} \times 2 = 1{,}200 \text{ kgs.}$$

La columna 10, líneas 12 a 16, da los valores de los productos.

$C \times a = K_{\text{máx.}}$ de la carga uniforme.

Peso muerto.—Siendo de 1, 780 kgs. el peso muerto, la carga en cada nudo será

$$1{,}780^{k} \times 2 = 3{,}560 \text{ kgs.}$$

Reduciendo así el peso a una série de fuerzas aisladas de 3,560 kgs. aplicadas en los nudos, se ve luego que los esfuerzos de corte tienen en los distintos paños los valores inscritos en la columna 11, líneas 12 a 16.

Esfuerzos de corte máximos totales.—La suma de los esfuerzos indicados en las columnas 9, 10 i 11, da el esfuerzo de corte máximo total en los distintos paños (col. 12).

Montantes.—Para las vigas Howe, el esfuerzo de corte de un paño da directamente el esfuerzo de estension del montante que se encuentra al *lado derecho* del paño, o de una manera jeneral del primer montante *descargado.* Como los esfuerzos de corte de la columna 12 se refieren a las dos vigas, hai que tomar la mitad de los números obtenidos. De ahí se deducen los esfuerzos de la columna 14. Las columnas 15 i 16 indican el diámetro del fierro i el trabajo máximo por mm.².

Diagonales.—Sea a la inclinacion de la diagonal sobre la horizontal. El esfuerzo de compresion de cada pieza será

$$\frac{K_{\text{máx.}}}{2 \cos a}$$

En este caso $a = 45°$ $\cos a = 0{,}707.$

Tendremos

$$\text{esfuerzo de compresion} = \frac{K_{\text{máx.}}}{2 \times 0{,}707} = \frac{K_{\text{máx.}}}{1{,}414}$$

Las columnas 18 a 21 indican los esfuerzos máximos de las diagonales, la seccion de las maderas, el trabajo máximo real i el trabajo máximo admisible.

Este último se calculó por la fórmula

$$R' = R \frac{1}{1 + 0\,006\ r^{2}}$$

R = taso de trabajo a la compresion simple = 70 kgs. por cm.^{2}.

r = lonjitud relativa de la pieza $= \frac{l}{h}$

l = lonjitud libre de la diagonal.

h = la menor dimension trasversal de la pieza.

101. *Momentos de flexion.*—1.° *Peso muerto.*—Suponiendo el peso muerto uniformemente repartido sobre la viga, el momento máximo, que se produce en la mitad de la viga, será

$$M_{\text{max.}} = \tfrac{1}{8}\, p_m\, l^2$$

2.° *Carga rodante.*—Hemos determinado anteriormente (Capítulo I) las cargas uniformes equivalentes a las cargas rodantes para el momento máximo en la mitad del tramo, momento obtenido colocando la carga mayor del tren de prueba en el punto medio, i suponiendo ademas que las fuerzas obraban directamente sobre las vigas.

Examinemos el caso de una viga $A\ B$ con viguetas a, b, recorrida por un sistema de fuerzas móviles. Considerando directamente las fuerzas, el lugar será un polígono $A\ C D E F B$; (lám. IX fig. 2) pero haciendo la descomposicion de las fuerzas en sus componentes frente a las viguetas, el lugar de los M será un polígono $A\ c\ d\ e\ f\ F\ B$, inscrito en el lugar que precede, encontrándose los puntos de contacto de los dos polígonos frente a las viguetas. La reparticion de las fuerzas aisladas sobre las viguetas no cambia, pues, el valor de los momentos frente a estas piezas. Síguese inmediatamente, que si hai una vigueta en la mitad del tramo, i si el sistema de las fuerzas solicitantes es simétrico respecto al eje lonjitudinal del puente, el verdadero momento máximo es el mismo que si las fuerzas simétricas recorrieran directamente las vigas. Por consiguiente, las cargas uniformes indicadas en el cuadro número 16, darán resultados exactos.

Si no hai vigueta en la mitad del puente, colocando en este punto la carga de mayor peso, el momento máximo verdadero, que se refiere a esta posicion, será menor que el que se obtendria sin tomar en cuenta la reparticion de las fuerzas solicitan-

tes sobre las viguetas i que resulta de las cargas uniformes del cuadro número 16. Pero, no es a esta posicion de la carga a lo que corresponde en realidad el momento máximo. Hai que colocar la carga mayor sobre la vigueta mas cercana de la mitad del puente i así se obtendrá un momento que se acercará al que se obtiene por las cargas uniformes, aunque siempre quede inferior a este último. De lo que precede se desprende que en todos los casos podrán emplearse las cargas uniformes p de las tablas, para el cálculo del momento máximo, en la mitad del tramo, sin hacer la reparticion de las fuerzas sobre las viguetas. El momento máximo, debido a la carga rodante, se obtendrá siempre por la fórmula

$$M = \tfrac{1}{8}\, p\, l^2$$

3.° *Sobrecargas laterales.*—Para tener el momento máximo en la mitad del tramo, hai que estender la carga sobre todo el largo del puente. Considerando esta carga como uniformemente repartida, el momento será

$$M_1 = \tfrac{1}{8}\, p_1\, l^2$$

Momento máximo total.—Tendremos

$$M_{\text{max.}}\ \text{total} = \tfrac{1}{8}\, \Sigma p\, l^2$$

$$\Sigma p = p_m + p + p_1$$

4.° *Pasaje de la carga rodante a la carga uniforme* de 400 kilógramos por m.^{2}

El cuadro número 16 indica los tramos, límites desde los cuales habrá que pasar de la carga rodante a la carga uniforme, admitiendo por la carreta un ancho libre de 3 metros 50 centímetros.

102. *Cálculo de las Cabezas.*—El cálculo de las cabezas es mui

sencillo. La tasa del trabajo se deducirá de la fórmula fundamental conocida

$$\frac{T}{s}\frac{I}{V} = M_{\text{max.}}$$

Acabamos de ver el modo de calcular el momento máximo.

Valor de $\frac{I}{V}$. Si llamamos H la altura entre las caras esteriores de las cabezas, h la altura al interior, i si b es el ancho de las maderas, (lám. IX. fig. 3) tendremos la fórmula conocida

$$\frac{I}{V} = \frac{b}{6H}(H^3 - h^3)$$

Es por medio de esta fórmula que hemos calculado el valor de los módulos de flexion. Tratándose de piezas de dimensiones desiguales no es indiferente colocarlas paradas o acostadas. El máximum de resistencia corresponde al caso en que dichas piezas están acostadas, quedando la misma la altura H de eje a eje de las cabezas. Los módulos de flexion han sido calculados por este caso.

Valor de $\frac{T}{s}$.—El trabajo máximo para la cabeza superior que trabaja por compresion, ha sido calculado por la fórmula conocida

$$\frac{T}{s} = \frac{R}{1 + 0{,}006\, r^2}$$

Damos a continuacion el Cuadro número 28, que contiene los elementos que nos han servido para el cálculo de las cabezas de los diferentes tramos que hemos estudiado:

CUADRO NÚM. 28

Lonjitud	Altura	Seccion	Carga uniforme por metro corrido de puente	Momento máximo por cada viga	$\frac{I}{V}$	Trabajo máximo por centímetro cuadrado	
						real	admisible
metros	metros						
10	2	20 × 20	3905	24406	72970	33,4	36,1
12	"	20 × 25	3767	33903	91210	37,1	36,1
14	"	25 × 25	3720	45570	111689	40,8	43,8
16	"	25 × 30	3780	60480	134030	45,1	43,8
18	"	30 × 30	3840	77760	157700	49,3	49,7
20	"	30 × 35	3900	97500	183980	52,9	49,7
12,50	"	20 × 25	3732	36443	91210	39,9	36,1
15	"	25 × 30	3750	52735	134030	39,4	43,8
17,50	"	30 × 30	3825	73213	157700	46,4	49,7
17,50	2,50	25 × 30	3825	73213	171020	42,8	43,8
20	"	30 × 35	3900	97500	203840	47,8	49,7

GUILLERMO OTTEN
Injeniero honorario de Puentes i Calzadas de Béljica,
contratado por el Gobierno de Chile

(Concluirá)

Estudios sobre Puentes de Madera, por G. Otten

Fig: 1.

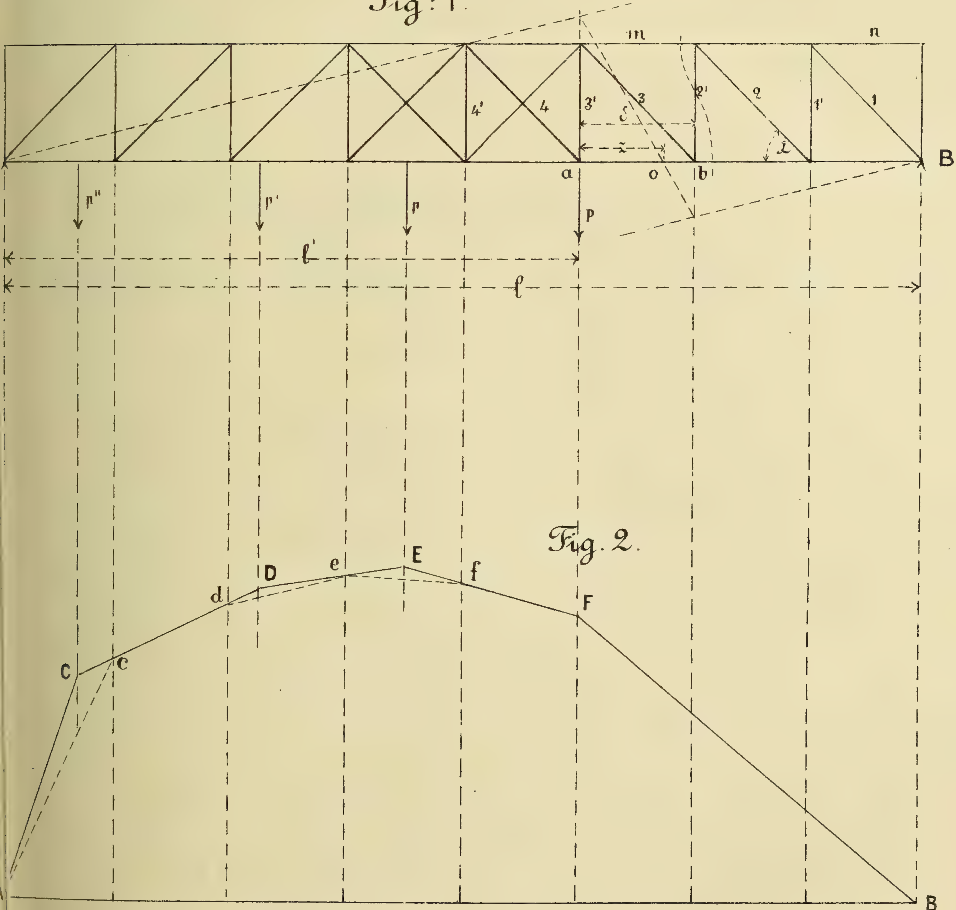
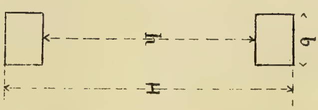


Fig. 2.

Fig: 3.



LITO. PARISIENSE JOFRÉ 26, SANT°

LA VOZ PASIVA EN CASTELLANO

(CONFERENCIA DADA EN LA SOCIEDAD CIENTÍFICA ALEMANA EL 2 DE AGOSTO DE 1893)

Señor Presidente, Señores:

En *El Ferrocarril* del domingo próximo pasado, he leido la cuenta de una sesion de esta distinguida Sociedad, en que mi intelijente i estimado amigo señor Litten hace notar el hecho de que la frase pasiva castellana tiene poco uso en el presente i copretérito de indicativo. No se dirá: "el niño lloraba porque *era lavado* por el ama"; sino "porque el ama *lo lavaba*". Aduce varios otros ejemplos, i concluye recomendando mucho tino i discrecion en el empleo de esta forma, ya que en algunos casos es aceptable, aunque en jeneral sea enteramente contrario a la índole de nuestro idioma.

Aficionado al ramo i dedicado como estoi de largo tiempo a su estudio, he solicitado vuestra vénia para dar un voto de aplauso al interesante estudio del señor Litten, i tratar al mismo tiempo de manifestar la causa del fenómeno gramatical establecido por él en la ya recordada sesion.

El latin, fuente i oríjen de nuestro idioma, tiene en la conjugacion el accidente llamado *voz*, un sistema de formas que pue-

de decirse completo para espresar la inversion de significado que llamamos *sentido pasivo: audio*, yo *oigo; audior*, yo *soi oido.*

El castellano no tiene formas pasivas: las suple por medio de frases o espresiones mas o ménos complicadas, que sirven para espresar el sentido pasivo o invertido de la accion verbal. Los principales medios que tenemos para ello son dos: la frase *reflejo-pasiva* i la que se forma con el verbo ausiliar *ser* i el participio adjetivo: "Este caballero *es respetado; se respeta* a este caballero; esta casa *fué vendida* en tanto; esta casa *se vendió* en tanto", etc.

No examinaré aquí las condiciones especiales de preferencia para una u otra construccion; solo me propongo estudiar la frase formada con el ausiliar *ser* i el participio, que ha llamado la atencion del señor Litten.

El participio castellano nace directamente del participio de pretérito latino, que siempre significa anterioridad. *Dicho, vencido, hecho, abandonado, preso, castigado, tomado, escrito*, etc., significan un hecho ya verificado, como sus orijinales latinos: Factum aliquis fecit, non facit; Dictum aliquis dixit, non dicit; Scriptum aliquis scripsit, non scribit; etc. Lo hecho álguien lo hizo, no lo hace ahora; lo escrito álguien lo escribió ántes, no lo escribe ahora; i así sucesivamente. Esta es la significacion propia del participio, anterioridad respecto del verbo con que se construye.

Pero hai muchos que han dejado de significar tiempo fijo para indicar una accion o calidad habitual.

Entre ellos se encuentran los *deponentes*, que ya no se reputan como derivados verbales. No son pasivos, i su indicacion temporal es nula, o mas bien habitual, como en todos los adjetivos: *agradecido, sufrido, confiado, porfiado, osado*, etc.; un hombre *sufrido*, es lo mismo que un hombre *paciente*, sin limitacion de tiempo para la cualidad que entónces espresa.

Pero entre éstos hai muchos que conservan la indicacion de tiempo pasado: vg. nacido, muerto, salido, bebido, comido, etc.

Se recordará que, en jeneral, son deponentes los participios

de verbos intransitivos, como *nacido;* reflejos o pronominales, como *comedido*, i otros que se usan frecuentemente de este modo, como *retraido*, de *retraerse;* pero tambien de verbos transitivos suelen formarse participios deponentes, como *agradecido*, *osado*, etc.

I así como entre los deponentes hai algunos que significan anterioridad, así tambien entre los pasivos, que jeneralmente son de pretérito, hai varios que han perdido la indicacion de tiempo, i han pasado a significar una cualidad habitual, que dura siempre, como en los adjetivos comunes; *amado*, *temido*, *respetado*, *considerado*, etc., se encuentran en este caso; porque, como puede notarse, un hombre *respetado* no solo ha sido respetado ántes, sino que lo es todavía i lo será despues; existiendo en él esta calidad en las mismas condiciones de tiempo que la significada por cualquier adjetivo: hombre bueno, malo; lo mismo que hombre querido, aborrecido.

Algunos participios tienen los dos usos, i a veces con diversa indicacion temporal: un hombre mui *leido*, es un hombre que *ha leido* mucho; significacion deponente i tiempo pasado: un libro mui *leido*, es un libro que todos *leen;* significacion pasiva i tiempo indeterminado o habitual.

A veces la indicacion de tiempo es vaga, i uno puede tomarla en uno u otro sentido: "estoi leyendo un folletin *traducido* por N.": es posible que lo esté traduciendo ahora o que lo haya traducido ántes.

Los tiempos de coexistencia, presente i copretérito, tienen una gran tendencia a significar un acto duradero, permanente, eterno. Cuando se dice que un hombre *es* rico, entendemos naturalmente que atribuimos al hombre un modo de ser permanente, que ha principiado ántes del momento en que se habla, que continúa en la actualidad i que seguirá despues por un tiempo indefinido o indeterminado. "Pedro me aseguró que Juan *era* rico": el copretérito *era* coexiste con el pretérito *aseguró*; pero puede haber principiado ántes, continuar verificándose hoi i aun seguir despues; porque el copretérito, tiempo de coexistencia, no pone límite a la accion significada por él. "La tierra *jira* al rededor del sol", accion eterna espresada por el

presente; "Copérnico probó que la tierra *jiraba* al rededor del sol"; la misma accion eterna, puesta en coexistencia con el pretérito *probó*, para indicar la coexistencia del jiro de la tierra con la prueba verificada por Copérnico en época pasada, sin que nada se oponga a que siga aun verificándose i se verifique siempre.

Adoptando el castellano para traducir la forma pasiva latina la frase compuesta del ausiliar *ser* i el participio, no pudo ménos de encontrarse con el inconveniente del tiempo determinado i fijo que significa el participio: el ausiliar en tiempo de coexistencia, i por tanto de accion duradera; i el participio de accion definida i ya pasada. Establécese, pues, en la mente una especie de contradiccion entre ámbas indicaciones temporales; i de este choque de ideas nace la dificultad de usar la frase pasiva de participio en los tiempos que significan coexistencia, presente i copretérito.

No ofrecen el mismo inconveniente los otros tiempos de indicacion temporal definida, como el pretérito, futuro, ante-copretérito, etc., cuya duracion no se supone comprender el punto de comparacion con que coexisten.

Notaremos aquí otra frase de las que usamos para indicar cierta duracion o permanencia de la accion: la compuesta con el verbo *estar* i el jerundio: *está traduciendo* tal obra; *estuvimos leyendo* un trozo, etc. El carácter de permanencia o duracion que toma en esta frase la accion del jerundio, impide en absoluto i en todos los tiempos la inversion pasiva por medio del participio: tal obra *está siendo traducida* por N.; un trozo *estuvo siendo leido* por N., etc., son frases enteramente inaceptables, aun con los participios que han perdido la indicacion de tiempo, i de que vamos a hablar en seguida.

No necesitaré recordar aquí los participios deponentes: ellos aceptan la combinacion con el verbo *ser;* pero no son pasivos, i su modificacion es la de un adjetivo cualquiera: un hombre *es osado*, *atrevido*, *porfiado*, etc., como *es bueno*, *malo*, *valiente*, etc. Nada hai que advertir sobre ellos.

Pero entre los participios pasivos hai muchos que han perdi-

do la indicacion de tiempo, i que ya hemos mencionado: éstos no rechazan comunmente la construccion con *ser*, en la cual no hai la contradiccion de tiempo anotada para los otros. "El año pasado, cuando se hizo cargo del puesto, *era considerado* i *respetado* por todos; pero se me informa que hoi *es aborrecido* i *despreciado* por los mismos que ántes le tenian en grande estima."

Siendo la permanencia indicada por el presente i copretérito, el oríjen de la contradiccion mental que se verifica en la construccion con el participio; natural es que los demas tiempos no ocasionen este choque de ideas, i que sea perfectamente aceptable el tiempo compuesto formado con el pretérito, futuro, ante-copretérito, etc. "El reo fué castigado; esta fábula será traducida en tal dia; el alumno habia sido premiado en tal época etc.", son frases que no tienen nada de irregular i que se emplean corrientemente, sin ninguna dificultad.

Terminaré, señores, haciendo presente que para la indicacion del sentido pasivo tenemos en castellano la frase reflejo-pasiva, llamada por Bello cuasi-refleja de tercera persona, la cual puede usarse sin inconveniente en todos los modos i tiempos en perfecta equivalencia con la forma o frase latina. "Ayer, cuando visité la clase, *se traducia* una oda de Horacio; hoi no *se hace* nada semejante: la mitad del tiempo *se emplea* en analizar algo, i en la otra mitad *se escriben* los temas que *se tratarán* en la clase próxima."

I despues de haber manifestado mi opinion sobre la cuestion promovida, solo me resta daros las gracias por la benevolencia con que me habeis oido, i manifestaros mi buena voluntad para trabajar siempre que se ofrezca la oportunidad de discutir aquellos puntos de doctrina que entran en el círculo de mis estudios particulares.

Agosto de 1893.

SANDALIO LETELIER
Profesor de Gramática Castellana en el Instituto Nacional.

IMPERFECCIONES

I ERRATAS MANIFIESTAS DE LA EDICION AUTÉNTICA DEL CÓDIGO CIVIL CHILENO

(Continuacion)

ART. 1717

"Las capitulaciones matrimoniales no contendrán estipulaciones contrarias a las buenas costumbres ni a las leyes. No serán, pues, en detrimento de los derechos i obligaciones que las leyes señalan a cada cónyuje respecto del otro o de los descendientes comunes."

Poco, mui poco, ha dado que hacer a nuestros jueces este contrato titulado *capitulaciones matrimoniales.*

Casi se puede decir que las disposiciones que a él se refieren han sido hasta ahora letra muerta.

Es evidente que nuestra sociedad ha mirado con cierto desvío el contrato mencionado.

Sin embargo, como la lei lo autoriza, no está de mas que se estudien las reglas que lo rijen.

Si las capitulaciones matrimoniales han sido raras hasta hoi, pueden ser en adelante mas frecuentes; i en todo caso conviene

llamar la atencion sobre las dificultades a que pueden dar oríjen los preceptos relativos a este contrato.

Segun el artículo 1717, que acabo de copiar, las capitulaciones matrimoniales no pueden contener *estipulaciones contrarias a las leyes.*

Si se toma al pié de la letra, esta disposicion no es exacta, puesto que las capitulaciones se celebran precisamente con el objeto de derogar la lei comun en lo que concierne a los bienes de los cónyujes.

Ellas pueden contener, no solo las estipulaciones previstas en el *Código Civil*, sino otras opuestas a las reglas que este mismo *Código* establece con relacion a la sociedad conyugal.

El artículo 1718 dice bien claro que estos últimos preceptos solo deben rejir *a falta de pacto escrito;* por consiguiente, es indudable que ellos pueden ser modificados por este pacto.

Así seria perfectamente lícito que los esposos convinieran en que el haber de la sociedad conyugal se compusiera de un modo diverso del indicado en el artículo 1725, o en que los gananciales se repartieran en una proporcion diferente de la señalada en el artículo 1774

No se crea, sin embargo, que los esposos tienen la facultad de derogar todas las disposiciones referentes a esta materia.

Hai algunas, fundadas en motivos de órden público, que no podrian ser alteradas por un pacto.

Tales serian, por ejemplo, aquella que constituye al marido jefe de la sociedad conyugal (artículo 1749), i aquella que establece ciertas formalidades para la enajenacion de los bienes raíces de la mujer casada (artículo 1754).

He formulado esta distincion, aunque el *Código* no la hace de un modo espreso, porque no puede ménos de estar de acuerdo con la intencion del lejislador.

Con todo, no siempre será fácil determinar qué preceptos son de órden público i cuáles nó.

La vaguedad del *Código* es grande a este respecto.

Despues de prohibir que las capitulaciones matrimoniales contengan estipulaciones contrarias a las leyes, se limita a agregar como esplicacion: "No serán, pues, en detrimento de los

derechos i obligaciones que las leyes señalan a cada cónyuje respecto del otro o de los descendientes comunes."

Para comprender mejor la mente del lejislador en este caso, bueno es tener a la vista el artículo correspondiente del *Proyecto* de 1853, artículo que está concebido en términos mucho mas esplícitos que el del *Código*, como se verá en seguida:

ART. 1885

"Las capitulaciones matrimoniales no contendrán estipulaciones contrarias a las buenas costumbres, ni a las leyes. No serán, pues, en detrimento de la potestad marital, o de la patria potestad, o de la obligacion de proveer cada cónyuje a la crianza, educacion i establecimiento de los hijos, segun disponen las leyes, o de las asignaciones forzosas por causa de muerte."

El artículo precedente revela cuáles eran las leyes que el lejislador no queria que se contrariaran en las capitulaciones matrimoniales.

La alteracion que mas tarde esperimentó este artículo, no tuvo otro objeto que simplificar la redaccion, espresando de un modo jeneral las mismas ideas que ántes se habian particularizado.

El *Código Civil Frances*, que contiene disposiciones análogas a este respecto, enumera las estipulaciones prohibidas en las capitulaciones matrimoniales, como puede verse por los artículos que copio a continuacion:

ART. 1387

"La lei no rije la sociedad conyugal, en cuanto a los bienes, sino a falta de capitulaciones especiales, que pueden hacer los esposos como juzguen conveniente, no siendo contrarias a las buenas costumbres, i ademas, bajo las modificaciones siguientes."

ART. 1388

"Los esposos no pueden derogar ni los derechos que resultan de la potestad marital sobre la persona de la mujer i de los

hijos, o que pertenecen al marido como jefe, ni los derechos concedidos al cónyuje sobreviviente por los títulos *De la patria potestad*, *De la menor edad*, *De la tutela* i *De la emancipacion*, ni las disposiciones prohibitivas del presente *Código.*"

ART. 1389

"No pueden tampoco hacer ningun convenio o renuncia cuyo objeto sea cambiar el órden legal de las sucesiones, ya con referencia a sí mismos en la sucesion de sus hijos o descendientes, ya con relacion a sus hijos entre sí; sin perjuicio de las donaciones entre vivos o testamentarias que puedan hacerse con arreglo a las formas i en los casos determinados por el presente *Código.*"

Pues bien, a pesar de ser el *Código Frances* en esta parte mas esplícito que el nuestro, son muchas las discusiones que se suscitan entre los comentadores del *Código de Napoleon* cuando se trata de determinar las estipulaciones que pueden hacerse en las capitulaciones matrimoniales.

Se duda, verbigracia, sobre si se puede pactar que el cónyuje sobreviviente no pueda volver a casarse.

¿Será esta una estipulacion contraria a las buenas costumbres?

Nuestro *Código Civil*, tratando de las asignaciones testamentarias condicionales, dice, en el artículo 1075, que se tiene por no puesta la condicion de permanecer en estado de viudez (1), a ménos que el asignatario tenga uno o mas hijos del anterior matrimonio, al tiempo de deferírsele la asignacion.

En el título relativo a las capitulaciones matrimoniales, no se habla nada acerca de esta cláusula.

---

(1) *Viudedad* dice el *Código* en vez de *viudez;* pero esta última palabra parece mas propia si se atiende al *Diccionario de la lengua castellana* por la Real Academia Española, que solo da a *viudedad* las dos siguientes acepciones:

1.ª «Porcion de alimentos o cantidad anual de dinero que se asigna a las viudas, i que les dura el tiempo que permanecen en tal estado»; i 2.ª «Usufructo de los bienes del consorte fallecido, que durante su viudez goza el consorte sobreviviente.»

Viudez, segun el mismo léxico, es el «estado de viudo o viuda.»

Marcadé, comentando los artículos 1387, 1388 i 1389 del *Código de Napoleon,* dice sobre este punto lo que copio a continuacion:

"Es evidente que, cuando se trate de un convenio absoluto de no casarse, de una cláusula por la cual se prohibiera por completo al cónyuje sobreviviente un nuevo matrimonio, esta cláusula seria siempre nula, por razonable, por grave aun que pudiera ser el motivo que la ha hecho insertar en el contrato. La duda no puede ocurrir sobre una estipulacion como ésta, sino únicamente sobre aquella que deja al cónyuje sobreviviente la eleccion entre el subsiguiente matrimonio i un sacrificio de dinero.

"Ahora bien, esta cláusula de no volver a casarse sin sufrir una pérdida de dinero será nula o válida, segun que el obstáculo que ella oponga al subsiguiente matrimonio sea o nó el fin que se ha querido alcanzar. Si se reconoce que la disposicion en que se encuentra la idea de no volver a casarse ha tenido precisamente por objeto estorbar el nuevo matrimonio, la disposicion será nula. Si, por el contrario, la dificultad que el contrato presenta al nuevo matrimonio no se encuentra puesta sino como un medio de alcanzar un fin lícito; si el sacrificio que debe hacer el cónyuje sobreviviente para poder casarse nuevamente estuviese destinado, no a impedir su matrimonio o a castigarle por haberlo contraído, sino únicamente a compensar en favor de ciertas personas la desventaja que este matrimonio puede ocasionarles, la cláusula es válida. En este segundo caso, es válida porque el convenio, en definitiva, no tiene otro objeto que un arreglo de intereses pecuniarios, arreglo en que la idea del nuevo matrimonio no interviene sino secundariamente. En el primer caso, la cláusula es nula, porque, siendo entónces la traba que se pone al nuevo matrimonio el fin precisamente propuesto, se toma así por objeto mismo de la convencion la libertad de la persona, es decir, una cosa que no puede ser materia de contrato. No olvidemos, en efecto, que no se trata aquí mas que del contrato *pecuniario* de matrimonio, de un contrato que no rije la asociacion de las partes sino *en cuanto a los bienes;* no olvidemos que todo lo que concierne al lado moral de esta asociacion se rije, no por este título i por

la voluntad privada de las partes, sino por la lei misma, segun el título V del libro I.

"Se concibe, por lo demas, que la cuestion de saber si tal estipulacion contraría o nó las buenas costumbres no es propiamente un punto de derecho, sino una cuestion de hecho abandonada a la apreciacion soberana del juez."

Aunque esta opinion de Marcadé aparece contradicha por otros distinguidos jurisconsultos franceses, creo, sin embargo, que la cuestion ha sido bien resuelta por el primero.

Otro punto, ampliamente discutido por algunos comentadores del *Código de Napoleon*, es el de saber si en las capitulaciones matrimoniales pueden o nó ponerse cortapisas a la obligacion que tiene la mujer de seguir a su marido.

El artículo 133 de nuestro *Código Civil* dispone testualmente:

ART. 133

"El marido tiene derecho para obligar a su mujer a vivir con él i seguirle a donde quiera que traslade su residencia.

"Cesa este derecho cuando su ejecucion acarrea peligro inminente a la vida de la mujer.

"La mujer, por su parte, tiene derecho a que el marido la reciba en su casa."

Don Andres Bello tomó esta disposicion del artículo 214 del *Código Civil Frances*, que copio a continuacion:

ART. 214

"La mujer está obligada a habitar con el marido i a seguirle por todas partes donde él juzgue a propósito residir; el marido está obligado a recibirla i a suministrarle todo lo que es menester para las necesidades de la vida, segun sus facultades i su estado."

Comparando los dos artículos que he reproducido, salta a los ojos que el primero es mas favorable que el segundo a la independencia de la mujer.

El *Código Frances* contiene una regla jeneral i absoluta sin limitacion alguna.

La mujer debe seguir a su marido a donde quiera que éste juzgue conveniente fijar su residencia, dentro o fuera del país.

Yo sé bien que la jurisprudencia de los tribunales i la doctrina de los jurisconsultos franceses han establecido algunas escepciones; pero ellas no estaban contenidas en la letra de la lei.

"Por poco justificada o aun por irracional que fuese la determinacion del marido de ir a establecerse en un lugar cualquiera i aun en un país estranjero (dice Demolombe), la mujer no tendria, pues, para impedirlo, sino sus consejos i sus ruegos; careceria de accion judicial para obligarle a dar cuenta de los motivos que le impulsaban a tomar esa determinacion, i para justificar ella misma su resistencia personal.

"Pero supongamos que la mujer dice que el clima del país donde su marido quiere fijarse no conviene a su salud, i aun que ella se halla en tal estado de enfermedad, que esa mudanza i ese viaje pueden causarle mucho mal.—Ella no será oída, decia Pothier, aun cuando reinen enfermedades contajiosas en el lugar donde su marido quiera establecerse. —Tal es, a mi juicio, la regla jeneral. Importa mantenerla i desconfiar de todos esos motivos, pretestos frecuentemente, por los cuales la mujer ensaya sustraerse a esta obligacion, la mas esencial del matrimonio.

"Sin embargo, yo no querria decir que esta regla carece absolutamente de escepcion. En efecto, si se probase que la salud de la mujer no le permite sin peligro, o aun sin un serio sufrimiento, seguir a su marido; si ese marido, sobre todo, quisiera irse léjos, a las islas, por ejemplo, para correr en pos de la riqueza; si, en fin, todas las circunstancias del hecho justificasen la resistencia de la mujer, resistencia fundada en el estado de su salud, pienso que corresponderia a los majistrados dispensarla, por lo ménos en cuanto al presente, de emprender un viaje superior a sus fuerzas i que pudiera aun poner en peligro su existencia: ante todo, el marido debe proteccion a su mujer." (DEMOLOMBE, *Traité du mariage*, t. 2, lib. I, tít. V., cap. VI, número 93).

El lejislador chileno cortó la cuestion, consignando esplícitamente en el artículo 133 de nuestro *Código Civil* que cesaba el derecho del marido cuando su ejecucion podia ocasionar peligro inminente a la vida de la mujer.

Don Andres Bello cita (en el *Proyecto de Código Civil* publicado en el volúmen XIII de sus *Obras Completas)* como una de las fuentes que ha consultado para redactar el referido artículo 133 a Acevedo, *Commentarii juris civilis*, tomo 4.°, libro 6, título III, *ad legem* 29, R., números 3.° i 4.°

El número 3.° dice como sigue:

Uxor tenetur sequi virum suum sive in vita, sive in morte, etiamsi aliud pactum sit.

"La mujer está obligada a seguir a su marido, en la vida, i en la muerte, *aunque se pacte otra cosa.*"

Por consiguiente, la mujer debe seguir a su marido desde el momento de su enlace hasta la hora del fallecimiento de su cónyuje.

Acevedo continúa:

"*I no puede ni debe morar sino do él morare*, porque la mujer está obligada a seguir a su marido, *sive in vita sive in morte*, de manera que está obligada a seguirle, aun cuando sea vagabundo, si era tal cuando contrajo con él, si quiere vagar por justa i honesta causa. Diego Pérez amplía que la mujer está obligada a seguir a su marido, aunque se hubiera pactado lo contrario al celebrarse el matrimonio, si emigra a otra parte por causa nueva i conduce allá bienes que debe ver por sí mismo; no quedando en este caso sujeto a la pena estipulada."

Resulta de la doctrina de Acevedo que no tendria valor el pacto que introdujera respecto a la cohabitacion de los cónyujes otra escepcion distinta de la especificada en el inciso segundo del artículo 133 de nuestro *Código Civil.*

Por lo tanto, el compromiso del marido de no sacar a la mujer del lado de sus padres o de no llevarla nunca a un país estranjero, no tendria fuerza alguna.

La obligacion que la mujer tiene de seguir a su marido, no solo está consignada en el citado artículo 133, sino que se deduce claramente de lo dispuesto en los artículos 102 i 131 del mismo *Código.*

Los cónyujes solamente pueden vivir separados en caso de divorcio; pero, como lo observa Marcadé, esto no es una escepcion a la regla, sino la abrogacion de ella.

ART. 1719

"La mujer, no obstante la sociedad conyugal, podrá renunciar su derecho a los gananciales que resulten de la administracion del marido, con tal que haga esta renuncia ántes del matrimonio o despues de la disolucion de la sociedad.

"Lo dicho se entiende sin perjuicio de los efectos legales de la separacion de bienes i del divorcio."

Tratando este artículo de la *renuncia* de los gananciales, no se ve qué tiene que hacer con esta materia el inciso segundo.

Don Andres Bello tuvo el propósito de suprimir este inciso, i así lo indicó en las *Erratas* del *Proyecto* de 1853.

Si posteriormente se ha conservado, debe atribuirse esto únicamente a un olvido.

ART. 1720

"Se puede estipular en las capitulaciones matrimoniales que la mujer administrará *una parte* de sus bienes propios con independencia del marido; i en este caso se seguirán las reglas dadas en el título VI, § 3.º del libro primero.

"Se podrá tambien estipular que la mujer dispondrá libremente de una determinada suma de dinero, o de una determinada pension periódica, i este pacto surtirá los mismos efectos que la separacion parcial de bienes; pero no será lícito a la mujer tomar prestado o comprar al fiado sobre dicha suma o pension".

Hai jurisconsultos que consideran depresivo para la dignidad del marido cualquier pacto que prive a éste de la administracion de todos los bienes de su mujer.

Don Florencio García Goyena, por ejemplo, despues de decir que el marido debe ser el lejítimo administrador de todos los bienes del matrimonio, agrega:

"Esto es sencillo, moral, i necesario para mantener el órden i disciplina en la familia: *vir est caput mulieris:* nada mas natural i justo que la máxima proclamada por la lei 9 romana, i 29 de *Partida*, aunque ambas la conculcaron en la parte dispositiva con lastimosa contradicion: ¿es posible concebir la dependencia o sumision personal de una mujer que administra sus bienes i goza de sus rentas con absoluta independencia de su marido?" (1).

Goyena solo acepta que se estipule en favor de la mujer la facultad de percibir directamente una parte de las rentas que se designa con el título de "alfileres, o gastos de cámara para vestirse, i otras urjencias de adornos mujeriles."

Sin embargo, muchos Códigos europeos permiten que en las capitulaciones matrimoniales se pacte la separacion total de bienes.

Así el *Código Civil Frances*, que ha servido de modelo a tantos otros, dispone lo siguiente en el artículo 1536:

ART. 1536

"Cuando los esposos han estipulado en su contrato de matrimonio que estarán separados de bienes, la mujer conserva la entera administracion de sus bienes muebles e inmuebles i el libre goce de sus rentas."

Marcadé no parece mirar con buenos ojos la disposicion precedente, pues comentando el artículo que acabo de reproducir, se espresa en los términos que paso a indicar:

"Hé aquí el segundo de los tres rejímenes de comunidad, la separacion de bienes. No se encuentran todavía en él esas estravagancias exorbitantes (i contrarias aun, por lo ménos en sus consecuencias prácticas, a la moral i a la buena fe) que nos

(1) GOYENA. *Concordancias, motivos i comentarios del Código Civil Español.* Comentario al artículo 1240.

ofrecerá bien pronto el réjimen dotal; pero se ve ya el singular espectáculo de dos personas que, confundiendo i poniendo en comun su existencia entera i sus mismos individuos, quedan estrañas la una a la otra en cuanto a sus bienes, de manera que, entregando a las eventualidades de una asociacion íntima hasta sus cuerpos i sus almas, no arriesgan sus escudos, por los cuales, segun parece, tienen mas estimacion e inquietudes que por sus propias personas. Bajo la simple esclusion de comunidad, si no se tiene este sistema de exencion i de igualdad, que eleva a la mujer al título de socia del marido, no se tiene tampoco un contrasentido, sino identificacion i unidad: la mujer, entregándose a aquel a quien ella escojió como protector i jefe, le da junto con su propia persona el goce i la direccion de su patrimonio; aquí, por el contrario, tenemos la separacion completa de bienes, a despecho i al lado de la union íntima que contraen las personas."

Don Andres Bello, al redactar el *Proyecto de Código Civil*, siguió en esta parte al *Código Frances* i admitió el pacto de separacion total de bienes.

En el *Proyecto* publicado en 1853, aparece el siguiente artículo:

ART. 1888

"Se puede estipular en las capitulaciones matrimoniales que la mujer disponga libremente de una suma determinada de dinero, por una vez o periódicamente, o que administre una parte de sus bienes propios *o todos ellos* con independencia del marido."

Diré de paso que no considero justificada la resistencia que en absoluto se hace a esta cláusula de separacion total de bienes.

Puede suceder mui bien que el mal estado de los negocios del marido haga necesario el referido pacto con el objeto de salvar el patrimonio de la mujer, evitando que se echen sobre éste los acreedores del marido.

Sin embargo, nuestro *Código Civil*, en el artículo 1720, que he copiado anteriormente, no parece permitir que se estipule la

separacion total de bienes, puesto que solo habla de una *parte* de éstos.

Pero aquí sobreviene una dificultad.

El *Código* no ha indicado qué parte de los bienes puede abarcar la separacion que se trata de estipular.

Diciendo solo una *parte*, sin otra limitacion, vale tanto como autorizar la cláusula de separacion total.

Una fraccion puede llegar a confundirse con la unidad.

La cuestion a que me refiero, podria resolverse aplicando la antigua lejislacion española, que aun no está del todo derogada entre nosotros.

El título XXXIII de la *Partida* VII se ocupa en definir varias palabras de dudosa significacion, entre las cuales se encuentra el vocablo *parte*.

En la lei 9 de este título, se dice testualmente:

"Otrosí decimos, que cuando alguno deja *parte* a otro en alguna cosa, quier en testamento, o de otra guisa, que por esta palabra se entiende que debe haber la mitad de aquella cosa, sobre que lo nombro."

No creo que la intencion de nuestro lejislador haya sido limitar hasta la mitad la parte de bienes que puede comprender la separacion que es permitido estipular en las capitulaciones matrimoniales.

Por lo demas, no estableciendo el *Código* de un modo espreso esta limitacion, no seria posible aceptarla.

Segun algunos, al hablar de *parte*, lo único que se ha querido es exijir que se especifiquen los bienes que deben entrar en la separacion; pero esto no es mas que una suposicion que no se encuentra apoyada en la letra de la lei.

Ademas, el pacto de separacion puede mui bien referirse a bienes futuros, que seria imposible especificar.

ART. 1724

"Las capitulaciones matrimoniales designarán los bienes que los esposos aportan al matrimonio, con espresion de su valor i una razon circunstanciada de las deudas de cada uno.

"Las omisiones e inexactitudes en que bajo este respecto se incurra, no anularán las capitulaciones; pero el escribano o funcionario ante quien se otorgaren, hará saber a las partes la disposicion precedente i lo mencionará en la escritura, bajo la pena que por su neglijencia le impongan las leyes."

Justo, justísimo me parece que el *Código* exija, en las capitulaciones matrimoniales, la designacion de los bienes que los esposos aportan al matrimonio, con espresion de su valor, i una razon circunstanciada de las deudas de cada uno.

De este modo, pueden evitarse muchas de las cuestiones que se suscitan relativamente a estos bienes, cuando se trata de liquidar la sociedad conyugal.

Por desgracia, el *Código* ha dejado sin sancion este precepto.

Si no se cumple lo que ordena el inciso primero de este artículo, el lejislador se contenta con que el notario (1) haga saber esta disposicion a las partes i lo mencione así en la escritura, *bajo la pena que por su neglijencia le impongan las leyes.*

Ahora bien, esta misma obligacion que pesa sobre el notario, ha quedado sin sancion alguna, pues ninguna lei ha fijado la pena a que se refiere el inciso segundo del mencionado artículo.

---

(1) El único funcionario ante quien pueden otorgarse las capitulaciones es el *notario,* porque este contrato debe hacerse en escritura pública (artículos 1716 i 1699).

(Continuará)

MIGUEL LUIS AMUNÁTEGUI REYES
Profesor de Gramática castellana en el Instituto Nacional

ENTOMOLOJIA CHILENA

SINÓPSIS DE LAS AVISPAS CHILENAS PERTENECIENTES A LA FAMILIA ODYNERIDAE

Los insectos de que ahora trato forman la cuarta familia de los himenópteros en la obra de Gay, bajo el nombre de Vespitas; pero este grupo es mas conocido con el nombre de *Diplópteras.*

Hai muchos otros insectos himenópteros vulgarmente llamados avispas, pero las avispas verdaderas se distinguen de todas las demas familias de su órden por tener las alas anteriores dobladas lonjitudinalmente sobre sí. Solamente dos jéneros de otras familias forman escepcion, los jéneros *Leucopsis* i *Fœnus*, i la estructura de éstos no permite que se les confunda por un momento con las *Diplopteras.*

Los insectos himenópteros diplópteros forman varias familias i están divididos en dos grandes grupos, segun sean sociales o solitarios. Las especies sociales, es decir, las que viven en familia, como la aveja de miel, no existen en Chile, aunque son abundantes en las repúblicas vecinas de Bolivia i Arjentina. Gay dice: "Hemos hallado una verdabera *Polistes* vecina del *P. cyannensis;* pero la muestra que poseemos está en demasiado

mal estado para describirla.» Sin duda Gay se equivocó por el mal estado del insecto o por la localidad.

Todas las especies chilenas de avispas, o sea de diplóteras, pertenecen a la familia *Odyneridæ*, i son de color negro con fajas amarillas, mas o ménos inclinado a un amarillo dorado. Hacen nido de barro, o en maderos huecos, donde depositan larvas de lepidópteros, aletargadas por una picadura de su lanceta emponzoñada, que sirven de alimento para sus larvas.

Los caractéres de las familias son como sigue:

Alas anteriores dobladas lonjitudinalmente en el reposo. Protórax bien desarrollado, que alcanza al oríjen de las alas.

Mandíbulas variables. Lengua cuadrífida, o cuadrilobulada, a veces bífido; palpos labiales con cuatro o ménos artejos; palpos maxilares con seis o ménos artejos.

Antenas acodadas, de 12 artejos en las hembras, de 13 en los machos, a menudo terminadas en gancho, en los machos.

Ojos reniformes.

Abdómen formado de siete segmentos distintos en el macho i de seis en las hembras.

Patas delgadas, sin pelos tiesos.

Alas con dos venas recurrentes, i tres o cuatro células cubitales. Como 27 especies chilenas de esta familia han sido descritas, pero ántes de la publicacion de la obra de Gay, se conocieron solo las siguientes:

1.ª *Discœlius merula*, Curtis. Esta especie, descrita en las *Transactions of the Linnean Society*, London, 1834, XVII, página 325, está descrita de nuevo en la obra de Gay, VI, p. 248, bajo el nombre de *Epipona chilensis*.

2.ª *Odynerus cyanipennis*, Guérin, Voy. de la Coquille, 1830, Ins. 264, pl. IX, fig. 5. Tengo razon para creer que esta especie no es chilena, sino peruana. Pertenece al jénero *Monobia*.

3.ª *Odynerus labiatus*, Haliday. Trans. Linn. Socy. 1837, XVII, p. 323.

4.ª *Odynerus Lachesis*, Lep. St. Farg. Hymen, 1841, II, 667 44. Esta especie parece ser idéntica con la anterior, como tambien con el *Odynerus marginicollis* descrito en la obra de Gay.

5.ª *Odynerus humeralis*, Haliday, 1837, l. c. p. 324.

6.ª *Odynerus chilensis*, Lep. St. Farg. 1841, l. c. p. 643. Esta especie es el *O. humeralis*, de Haliday.

7.ª *Odynerus vespiformis*, Haliday, l. c. p. 323 (1837).

En la obra de Gay, Zoolojía, VI, Himenópteros, pp. 248-269 (1851), hai tres jéneros i varias especies descritos.

Del jénero *Epipona* dice Spinola, o Gay:—"Este jénero, segun la estension que le damos, incluye los jéneros *Polybia*, *Agelaia*, *Rhopalidia*, *Apoira* i *Epipona*, de Saint-Fargeau; pero de las tres especies encontradas en Chile, ninguna pertenece rigurosamente al jénero *Epipona*, de este autor."

Las tres especies son:

1.ª *E. chilensis*, Spin. Diezisiete años ántes el señor Haliday habia descrito esta especie bajo el nombre de *Discœlius merula.*

2.ª *E. dicomboda*, Spin. Pertenece al jénero *Zethus.*

3.ª *E. pilipalpa*, Spin. Pertenece al jénero *Ctenochilus.*

Hai nueve especies de *Odynerus* descritas:

1.ª *Odynerus chilensis*, St. Farg. *O. humeralis*, Halid.

2.ª *O. marginicollis*, Spin. *O. labiatus*, Halid.

3.ª *O. hirsutulus*, Spin. *O. vespiformis*, Halid.

4.ª *O. obscuripennis*, Spin. Descrita por un solo ejemplar hembra.

5.ª *O. ruficollis*, Spin. Gay dice que se sacó la descripcion de un solo ejemplar; pero la diagnosis en latin describe un macho, i la descripcion en español es de una hembra. Evidentemente aquí hai error.

6.ª *O. Gayi*, Spin. "Hembra desconocida."

7.ª *O. angulicollis*, Spin. "Hembra desconocida." Mas tarde, en el suplemento al tomo VI, Spinola o Gay coloca esta especie en el jénero *Alastor.*

8.ª *O. scabriusculus*, Spin.

9.ª *O. ambiguus*, Spin. "Macho desconocido."

En un suplemento al sesto tomo hai mas especies descritas por el señor De Saussure:

1.ª *O. coquimbensis*, Sauss. *O. obscuripennis*, Spin.

2.ª *O. antuco*, Sauss. Macho desconocido. Despues se cambió el nombre de *antuco* en *Antucensis.*

3.ª *O. Molinæ*, Sauss. Descrita por un ejemplar hembra. El

nombre de *Molinæ* usado en 1852, cambiado en *Molinius* en 1854 i cambiado de nuevo en *Molinæ* en 1875. El señor De Saussure es uno de los naturalistas, felizmente no mui numerosos, que creen que se debe i puede cambiar i componer nombres ya empleados bajo pretestos triviales.

4.ª *O. villosus*, Sauss. Macho desconocido.

5.ª *O. maypinus*, Sauss. Descrita por un ejemplar macho; puede ser el macho de *O. antuco*.

6.ª *O. tuberculatus*, Sauss. Los dos sexos descritos, pero con una nota que dice: "Este macho parece formar una especie distinta, i lo atribuyo a ésta con duda."

7.ª *O. coarctatus*, Sauss. Parece ser idéntica con la especie ántes descrita por el mismo autor, bajo el nombre de *O. subpetiolatus*.

8.ª *O. colocolo*, Sauss. Despues el señor De Saussure dice que es la misma especie descrita por Spinola, en el jénero *Eumenes*, bajo el nombre de *excipienda*.

9.ª *O. chiliotus*, Sauss. Descrita por un macho; la hembra desconocida.

10. *O. Bustillosi*, Sauss. Es el macho de *ambiguus*, Spin.

Las dos especies descritas por Spinola como formando parte del jénero *Eumenes*, pertenecen al jénero *Odynerus*:

1.ª *Eumenes excipienda*, Spin. *Odynerus excipiendus*.

2.ª *E. tuberculiventris*, Spin. *O. tuberculiventris*.

Spinola ha descrito un jénero nuevo bajo el nombre de *Gayella*, que él colocó en otra familia, la de las *Crabonitas*, p. 328. Este jénero forma parte de los *Odyneridæ*, aunque se diferencia algo de todos los demas jéneros por la situacion de sus venas recurrentes.

Se pueden distinguir los ocho jéneros de la familia por el cuadro que sigue:

I.—ANORMALIPENNES

La segunda célula cubital recibe la primera vena recurrente, i la tercera célula cubital, la segunda recurrente.

Único jénero chileno. . . . . *Gayella*.

II.—NORMALIPENNES

La segunda célula cubital recibe las dos venas recurrentes.

A. Mandíbulas cortas, oblícuamente truncadas, dientes mas bien terminales que laterales.

a. Peciolo formado por el primer segmento i la base del segundo;

b. Peciolo prismático. . . . . *Labus*
bb. " subcilíndrico. . . . . *Zethus*
aa. Peciolo formado por el primer segmento solamente. . . . . *Discœlius*

AA. Mandíbulas mas o ménos alargadas, agudas en el ápice, formando por su union una especie de trompa, larga i delgada, o si están cruzadas tienen la forma de una X. Los dientes situados en el lado interno.

a. Peciolo formado por el primer segmento. . . *Ctenochilus*
aa. " " " la base del primer segmento,
b. Palpos maxilares de 5 artejos. . . . . *Monobia*
bb. " " " 6 " ,
c. La segunda célula cubital peciolada. . . . . *Alastor*
c " " " " normal. . . . . . *Odynerus.*

GAYELLA, *Spinola*

Mandíbulas alargadas, en forma de trompa; palpos labiales de 4 artejos, los maxilares de 6. Primer segmento del abdómen en forma de un peciolo, hinchado en el medio. Alas anteriores con tres células cubitales cerradas; la segunda i la tercera reciben cada una una vena recurrente.

La descripcion de este jénero en la obra de Gay ocupa seis pájinas, i es sumamente mal hecha i contradictoria. La posicion de las venas recurrentes por sí sola basta para distinguir el jénero *Gayella* de todos los demas jéneros de la familia. Gay dice en latin *Oculi integri* i en español "óvalo-reniformes,

profundamente escotados»; son escotados i no enteros, como todas las especies de la familia. En la descripcion de la especie tambien hai errores graves. Se ha tomado el macho por la hembra i *vice-versa*.

GAYELLA EUMENOIDES, *Spinola*, l. c. p. 333; lámina 2 fig. 2 (1851).

Negra; el borde anterior del pronoto i el borde posterior del escudo, amarillo, el segundo segmento del abdómen con dos fajas trasversales del mismo color; la anterior interrumpida en el medio del dorso i la segunda continuada por dos manchas en el vientre. Clípeo del macho, amarillo, i hai dos manchas del mismo color en las mandíbulas; en la hembra la caperuza es ferrujinosa. Antenas i patas ferrujinosas, escepto las caderas, que son negras. El primer segmento de las hembras, en todos los ejemplares que tengo a la vista, es ferrujinoso; la base de las alas i las escamas alares son del color de las patas. El tórax i el primer segmento del abdómen fuertemente punteado; lo restante del abdómen liso i reluciente; cabeza punteada, pero no tan fuertemente como el tórax.

Largo total, 10 a 12 mm; id. de las alas, 8 mm.

Esta especie no parece ser mui comun. Hallé unos ejemplares en el sur veinte años atras, i en 1891 tomé una docena de ejemplares en los Baños de Cauquénes.

ZETHUS, *Fabricius*

Las antenas de los machos están terminadas en un gancho o en una espiral, formada por los tres últimos artejos; mandíbulas cortas, oblícuamente truncadas; labios i maxilas alargados; palpos labiales de 4 artejos, los maxilares de 6; abdómen largamente peciolado; el peciolo formado del primer segmento i la base del segundo.

Hai como 60 especies, de estructura algo variada, en el jénero *Zethus*; la mayor parte se encuentra en las rejiones tropicales de las dos Américas.

La única especie chilena pertenece al subjénero *Didymogastra*, de Perty, i he tomado en cuenta su estructura en la descripcion del jénero.

ZETHUS DICOMBODA

Epipona dicomboda, Spinola, l. c. p. 250 (1851).

Zethus discomboda, De Saussure, Vesp. I, 21, 25. (1852).

Negra, con dos puntas en la frente, el borde anterior del pronoto, el pos-scutelo, dos puntas en el metanoto, el ápice del primer segmento del abdómen, dos fajas al fin de la constriccion del segundo, el ápice del segundo i tres o cuatro puntos en las escamas alares, de un color amarillo pálido.

En el macho la caperuza es trasversal i bordada de amarillo.

Los tarsos son algo morenos; las alas ahumadas en la célula radial, las estigmas ferrujinosas, la costa algo lavada del mismo color.

La cabeza i tórax son densamente punteados, el abdómen es mas levemente punteado i cubierto de un vello fino, corto.

Largo total, 15 a 17 mm.; alas, 11 mm.

He hallado esta especie cerca de Valparaiso i en la provincia de Colchagua.

LABUS, *Saussure*

Mandíbulas cortas, oblícuamente truncadas, con tres o cuatro dientes terminales. Maxilas alargadas, con palpos largos, de 6 artejos. Lengua alargada, cuadrífida, con palpos de 4 artejos. Cabeza redonda, hinchada hácia el occipucio, caperuza redondeada o truncada.

Tórax alargado, con sus ángulos anteriores agudos.

Abdómen mui delgado; peciolo prolongado, lineal. La única especie chilena, o si se quiere americana, de este jénero, tiene cierta semejanza con las especies del jénero *Eumenes*, sub-jénero *Zeta*, i mucha afinidad con las especies asiáticas del jénero *Labus*, pero se distingue de todas ellas por su peciolo prismático. No conozco la especie, así es que doi una traduccion de la descripcion orijinal:

LABUS SICHELIANUS, *De Saussure* Synop. Am. Wasps, p. 56, lám. IV, fig. 20, 20 a (1875).

Negro, con vello corto, gris; una punta en la mandíbula, una línea en el primer artejo de las antenas, una punta en cada lado

de la caperuza, dos puntas cerca de la insercion de las antenas i una en el seno de cada ojo, amarillo.

El márjen anterior del pronoto, dos puntas en cada escama alar, dos en el pos-scutelo, dos fajas lonjitudinales en el meta-noto; la estremidad del peciolo i base del segundo segmento abdominal, amarillo.

Alas con la segunda célula cubital sub-triangular, sub-hialinas con venas oscuras.

Largo total, 11 mm.; alas, 8 mm.

La descripcion ha sido sacada de un ejemplar hembra, que parece haber sido hallado en Chile.

DISCŒLIUS, *Latreille*

Labio no mui prolongado, mediocre; palpos labiales de 4 artejos, los maxilares 6 articulados. Mandíbulas cortas. Cabeza grande, cóncava posteriormente. Abdómen peciolado.

DISCŒLIUS MERULA

Discœlius merula, Curtis, Trans. Linn. Soc. XVII, p. 325 (1834).
Epipona chilensis, Spinola in Gay, p. 248 (1851).
Var.-Discœlius Spinolæ, Saussure, Vesp. I, p. 25 (1852).

Negra; cabeza i tórax cubiertos de pelos negros; ápice de los primeros dos segmentos del abdómen, amarillo; antenas negras; patas ferrujinosas con las caderas i base de los fémures negras; alas ferrujinosas en la base i por la costa, violadas en las puntas.

Cabeza i tórax fuertemente punteados; abdómen liso i glabro; faja amarilla del segundo segmento abdominal continuada debajo del vientre.

Largo total, 18 mm.; ala 14 mm.

No se conoce el macho de esta especie. Tengo solamente dos ejemplares hembras, hallados en los Baños de Cauquénes en el mes de Noviembre.

MONOBIA, *Saussure*

Labio mediocre; palpos labiales de 3 artejos. Palpos maxilares de 5 artejos.

Se puede considerar las especies de este jénero como formando una seccion del jénero *Odynerus*, con el último artículo de los palpos atrofiados. La única especie que está descrita como chilena fué encontrada por los naturalistas de la espedicion francesa de la *Coquille*. Estoi convencido de que no ha sido encontrada en Chile, sino en el Perú, aunque ha sido descrita como especie chilena.

MONOBIA CYANIPENNIS

Odynerus cyanipennis, Guerin, Voy. de la *Coquille*, Ins. 264, pl. IX, fig. 5, ♂ (1830).

"*Niger; capite thoraceque rugosis; clypeo, thorax antice et postice, scutello, primo segmento abdominali, flavis; alis infuscatis, cyaneo-micantibus, antice costa negra.*

♂. Long. 17 mm.; Enver. al. 28 mm.

ODYNERUS, *Latreille*

Abdómen sésil, o sub-sésil. Palpos labiales 4 articulados. Palpos maxilares 6 articulados. Mandíbulas mas o ménos dentadas. La segunda célula cubital no peciolada.

De las 27 especies chilenas de la familia, 20 pertenecen a este jénero, que es un jénero cosmopolita con 160 especies americanas. Es probable que haya como 2,000 especies en el mundo; mas de 1,000 están descritas i existen muchas especies inéditas en todas las grandes colecciones.

Un jénero tan grande necesita la formacion de sub-jéneros; pero, aunque la subdivision del jénero tiene ventajas para el estudio de las especies del mundo entero, ofrece pocas ventajas para el estudio de nuestras especies. El autor mas notable que se ha ocupado de las avispas americanas, doctor Henri De Saussure, dice que la modificacion local jeográfica de las especies es mui notable i que se pueden reconocer las especies de un pais por su aspecto jeneral *(facies)*. Casi todas los *Odynerus* de Chile son negras, con largos pelos negros, con fajas i puntas de un amarillo pálido, patas rojizas o negras i alas mas o ménos coloradas, oscuras hácia el ápice.

Las subdivisiones sirven de poco para nuestras especies, porque se ha hecho una especialmente para la mayor parte de ellas, *Hypodynerus*, en que incluyo 16 de nuestras 23 especies.

El cuadro que sigue será útil para determinar las especies:

I.—EL ESCUDO I POS-ESCUDO ADORNADO DE AMARILLO

a. Una faja no interrumpida en el pos-escudo. . . . . *Sotoi.*
aa. " " interrumpida en el medio. . *Caupolicanus.*

II.—EL ESCUDO SOLAMENTE AMARILLO

a. Puntuacion fina, especie pequeña. . . *ambiguus.*
aa. " gruesa, " mayor. . . . *vecinus.*

III.—EL POS-ESCUDO SOLAMENTE AMARILLO

a. Sin mancha sub-alar, pronoto ferrujinoso. . . . . *tuberculatus.*
aa. Con " ",
b. segundo segmento abdominal con un fuerte tubérculo debajo. . . . . *tuberculiventris.*
bb. " " " sin " " " ",
c. Cuerpo grueso, corto. . . . . *Gayi.*
cc. " delgado, alargado,
d. primer segmento abdominal corto. . . *scabriusculus.*
dd. " " " algo alargado. . . . . *araucanus.*

IV.—SIN MANCHA AMARILLA EN EL ESCUDO O EN EL POS-ESCUDO

a. Pronoto ferrujinoso;
b. Bordes posteriores del metanoto realzados. . . . . *humeralis.*
bb. " " " " redondeados. . . . . *ruficollis.*

aa. Pronoto con una faja amarilla;
c. Faja en el borde posterior,
d. Cuerpo cubierto de pelos largos. . . . *vespiformis.*
dd. " glabro. . . . . *excipiendus.*
cc. Faja en el borde anterior,
e. Caperuza ♀ negra. . . . . { *subpetiolatus.* *vestitus.*
ee. " " ferrujinosa. . . . . { *labiatus.* *molinæ.*
aaa. Pronoto negro;
f. Una sola faja abdominal. . . . . . *antuco.*
ff. Dos fajas abdominales,
g. Un tubérculo encima del segundo segmento abdominal. . . . . *colocolo.*
gg. Segundo segmento abdominal sin tubérculo por encima,
h. Antenas negras. . . . . *obscuripennis.*
hh. " ferrujinosas.. . . . . { *villosus.* *Chiliotus.* *Maypinus.*

ODYNERUS AMBIGUUS

♀ *Odynerus ambiguus*, Spinola, l. c. p. 264 (1851).
♂ *Odynerus Bustilloisi*, Sauss. l. c. p. 567 (1852).

"♀ Antenas, cuerpo i patas negros. Los últimos artículos de las antenas, por debajo, faz posterior de las tibias, tarsos enteros, pardos encarnadinos. Dos manchitas cerca de la caperuza, una faja bastante ancha en el borde anterior del protórax, otra en el borde anterior del escudo, una mancha bajo el oríjen de las alas, otras dos fajas trasversales, de las cuales solamente la segunda se prolonga por debajo del vientre, a los bordes posteriores de los dos primeros anillos, amarillos-blanquizcos."

"♂ Patas ferrujinosas, caderas i muslos negros, caperuza amarilla."

Caperuza tan ancha como larga en la hembra, algo triangular en el macho. Cuerpo casi glabro. Tórax cubierto de puntuaciones finas i distantes; faz posterior del metatórax cóncava;

bordes posteriores delgados i cortantes hácia arriba, armados de una espinilla dentiforme a poca distancia de la estremidad posterior. Primer anillo del abdómen bipartido por medio de una línea trasversal elevada, bien aparente.

Largo total, 7 a 10 mm.

Esta descripcion es sacada de la descripcion orijinal en la obra de Gay. Despues el señor De Saussure ha publicado otra que no está enteramente conforme con ésta. Puede ser que se refiera a la misma especie o que sea de una mui parecida. Creo que esta es una especie mui variable. He encontrado ejemplares que se conforman mas o ménos con la descripcion, en las provincias centrales, pero siempre queda la duda sobre su identidad.

El primer segmento del abdómen dividido por una sutura trasversal i las antenas de los machos terminadas en gancho, colocan el *Odynerus ambiguus* en el subjénero *Ancistrocerus*, de Wesmael. El gancho pequeño, forma de los bordes del metatórax i puntuacion del abdómen, lo distinguen de las demas especies.

ODYNERUS SCABRIUSCULUS

Odynerus scabriusculus, Spin. l. c. p. 262.

Negro, delgado, cilíndrico, fuertemente puntuado; primer segmento abdominal abruptamente truncado, de manera que hai una superficie anterior i otra superior distintamente separadas por un borde que lleva la sutura, que es mui poco marcada.

El primer segmento abdominal no es campanulado, sino casi tan ancho en la base como lo es en el ápice. El segundo segmento es mui poco mas ancho que el primero.

El borde posterior del metatórax es realzado i armado de un diente fuerte i agudo.

Alas ahumadas.

Una punta en la frente, otra en la escotadura de los ojos, otra detras de los ojos, una sub-alar; el borde anterior del protórax, el pos-escudo, las escamas alares i el borde posterior de los dos primeros segmentos abdominales, de un blanco amarillento.

En el macho, la caperuza, una línea en el primer artejo de las antenas i otra en las tibias blanquizca.

Largo total, 7 a 9 mm.; alas 5 mm.

Es casi imposible determinar este insecto por la descripcion en la obra de Gay. Allí un macho es descrito como una hembra: la diagnosis en latin, i la descripcion en español está llena de errores. Por ejemplo: dice "faz anterior del primer anillo del abdómen mui cóncavo"; "alas negras"; habla de "tinta *alar* del primer artículo de las antenas."

La especie que creo sea el *O. scabriusculus* es notable por la puntuacion gruesa i apretada de la cabeza, tórax i primer segmento del abdómen; los demas segmentos tienen puntos casi tan gruesos pero mas apartados. El gancho de las antenas de los machos es grande i puntiagudo, alcanzando al medio del 10.º artejo. Las antenas son negras por encima, pálidas por debajo. La sutura del primer segmento abdominal es apénas visible.

Solamente he encontrado esta especie en la provincia de Colchagua.

ODYNERUS VICINUS

♀. Alargado, delgado, negro; cabeza i tórax velludo, rugoso, densamente punteado; alas ahumadas, ferrujinosas en la célula radial i en las orillas; en el borde anterior del pronoto, una manchita sub-alar, en las escamas alares, ménos en el medio, donde hai un punto ferrujinoso, una faja en el escudo; el borde posterior de los dos primeros segmentos abdominales, amarillo.

Largo total, 11 mm., ala 6 mm.

Esta especie tiene una sutura bien marcada en el primer segmento del abdómen, i sin duda pertenece al sub-jénero *Ancistrocerus*. Tiene la *facies* de *O. scabriusculus*, pero es mucho mas grande; tiene la puntuacion del segundo segmento abdominal mucho mas fina, la caperuza es mas ancha i corta i la espina en el borde inferior del metanoto es mucho mas pequeña.

He hallado un solo ejemplar de esta especie en El Salto, cerca de Valparaiso.

ODYNERUS EXCIPIENDUS

Eumenes excipienda, Spin. l. c. p. 266 (1851).

Odynerus arcuatus, Sauss, Vesp. I, p. 160 (1852).

Negro aterciopelado, velloso; antenas negras por encima, coloradas por debajo; escamas alares i las patas ferrujíneas; caderas i la base de los fémures negruzca; una punta en la frente, una línea delgada en la base del pronoto; i el márjen posterior de los dos primeros segmentos abdominales es de un amarillo pálido. Alas ferrujinosas en la base i por la costa, fusco hácia el ápice.

El gancho de las antenas de los machos es largo, obtuso, de color ferrujinoso, como tambien es el artejo 12.º Los machos tambien tienen la caperuza amarilla, bidentada.

Tengo seis ejemplares machos de esta especie, pero no conozco la hembra. Se parece mucho al *O. subpetiolatus*, en tamaño i aspecto, pero se distingue luego por el color de las antenas, por la línea delgada amarilla en la *base* del pronoto i por no tener un tubérculo debajo del segundo segmento del abdómen.

Segun el señor De Saussure, se parece mucho al *O. vestitus*, especie que no conozco.

El señor De Saussure, en su *American Wasps*, describe el *O. colocolo* como el *O. excipienda* i el verdadero *O. excipiendus* de Spinola como especie distinta bajo el nombre de *O. arcuatus.*

ODYNERUS COLOCOLO

Odynerus colocolo, Sauss. Vesp. I, p. 161 (1852). Gay l. c. p. 566 (1852).

Odynerus excipiendus, Sauss., pars, Am. Wasps. p. 220 (1875).

En el suplemento al tomo VI de la obra de Gay, el señor De Saussure ha descrito esta especie notable; pero en su *American Wasps* dice que es el *O. excipiendus* i describe el verdadero *O. excipiendus* como una especie nueva bajo el nombre de *O. arcuatus.* Segun la descripcion orijinal, el *O. colocolo* se parece mucha al *O. excipiendus*, Spin. pero tiene un tubérculo en el dorso del segundo segmento abdominal i el gancho de las antenas, en el macho, es negro.

Nunca he visto esta especie, que no se puede confundir con ninguna otra si verdaderamente tiene dos caractéres tan notables.

ODYNERUS SUBPETIOLATUS

Odynerus subpetiolatus, Sauss. Vesp. I, p. 162 (1852).
Odynerus coarctatus, Sauss. in Gay, VI, p. 565 (1852).

Negro aterciopelado; tórax con pelos canosos, punteado, puntos gruesos, pero algo distantes. Una manchita entre la insercion de las antenas, una línea al márjen posterior de los ojos; el borde anterior del pronoto i el borde posterior de los dos primeros segmentos abdominales, amarillos. Antenas i patas coloradas.

♂. Caperuza amarilla en el centro, negra por los lados, alargada i bidentada. Una mancha oscura en el primer artejo de las antenas i otra cerca del ápice; gancho ferrujinoso, de regular tamaño i agudo en la punta.

Largo total, 11 a 14 mm; ala, 9 a 10 mm.

Esta especie se parece bastante al *O. labiatus*, pero es mas pequeña i no tiene un tubérculo debajo del 2.º segmento abdominal. Es bastante comun en gran parte de Chile.

ODYNERUS TUBERCULATUS

Odynerus tuberculatus Sauss. Vesp. I, p. 163. Gay VI, p. 564 (1852).

Negro aterciopelado, tórax rugoso i peludo, metatórax redondeado sin ángulos salientes, pronoto ferrujinoso; una línea en medio del pronoto; pos-escudo i borde posterior de los dos primeros segmentos del abdómen de un amarillo pálido. Un pequeño tubérculo en el dorso del primer segmento, inmediatamente enfrente del surco lonjitudinal; segundo segmento sin tubérculos.

Esta especie se parece mucho al *O. humeralis*, pero no es tan grande i se distingue bien por la forma del metatórax, el tubérculo encima del primer segmento del abdómen i la ausencia del tubérculo debajo del segundo segmento.

Largo total, 16 mm.; ala, 12 mm.

Conozco un solo ejemplar, hembra, de esta especie, que encontré cerca de Valparaiso, hace años. Segun Gay, las antenas de los machos están terminadas por un gancho negro, no en espiral, como en el *O. humeralis.*

ODYNERUS TUBERCULIVENTRIS

Eumenes tuberculiventris, Spin. l. c. p. 267 (1851).

Pequeño, negro aterciopelado, punteado; pronoto ancho, ángulos anteriores agudos.

Una punta entre la insercion de las antenas, el borde anterior del pronoto, el pos-escudo, i el borde posterior de los dos primeros segmentos del abdómen, de un color amarillo pálido.

En el macho, la caperuza, el lado inferior del primer artejo de las antenas, la faz anterior de las caderas i los lados del metanoto, cerca de la insercion de las alas anteriores, amarillos.

Esta especie debe su nombre a un tubérculo grande que tiene en ámbos sexos en el lado inferior del segundo segmento abdominal.

Largo total, 8 mm.; ala, 7 mm.

Esta pequeña especie es bastante comun en todas las provincias centrales de Chile, i es fácil de conocer por su tamaño, el tubérculo i las caderas amarillas en el macho.

ODYNERUS MOLINÆ

Odynerus Molinæ, Sauss., in Gay, VI, p. 562 (1852).
Odynerus Molinius, Sauss., Vesp. III, p. 251 (1854).

Parece que esta especie ha sido descrita por un solo ejemplar, hembra, que se encuentra en el Museo de Paris. Como nunca he visto ejemplar alguno que se conforme con la descripcion, solamente puedo citar la descripcion orijinal:

"Mui vecino del *O. labiatus*, i que se distingue de él por los caractéres siguientes: caperuza ménos ancha, mas alargada i un poco escotada; tórax negro, con una línea trasversal de un amarillo blanquizco en el medio solamente. Las orladuras del abdómen estrechas; borde interno de la segunda celdilla cubital ménos fuertemente sinuado."

No se habla del tamaño en la obra de Gay, pero el señor De Saussure, en su *American Wasps*, dice que tiene 14 mm. de largo.

Por mi parte estoi mui inclinado a creer que se trata solamente de una variedad del *O. labiatus*

ODYNERUS LABIATUS

Odynerus labiatus, Haliday, Trans. Linn. Soc. XVII, p. 323 (1837).

Odynerus Lachesis, Lep. St. Farg. Hym. II, p. 667 (1841).

Odynerus maginicollis, Spin. l. c. p. 256 (1851).

Negro aterciopelado; cabeza i tórax cubiertos de pelos largos, negruzcos; puntuacion gruesa, sin que los puntos dejen de ser distintos, mas fuertes i mas apretados en el escudo i en el pos-escudo. El primer segmento abdominal deprimido en el medio, dejando el borde anterior algo realzado. El borde anterior del pronoto i los bordes posteriores de los dos primeros segmentos abdominales, amarillos. Antenas i patas ferrujinosas, con las caderas i la base de los fémures negruzcas. Caperuza de la hembra, ferrujinosa, la de los machos, amarilla, con un vello plateado.

Largo total, 15 a 17 mm.; ala, 10 a 12 mm.

Ésta es la especie mas comun en Chile i, escepto el *O. humeralis* i el *O. tuberculatus*, la mas grande. Tiene un tubérculo en la base del segundo segmento ventral.

ODYNERUS CAUPOLICANUS

♂. Vecino de *O. labiatus*, pero se diferencia en tener la antena algo mas larga i mas pálido en color, los dos últimos artejos mas largos formando una espiral; el tórax es casi glabro, faltándole por completo los pelos largos, negros, que tiene el *O. labiatus;* el segundo segmento abdominal es mas corto i mas ancho. Ademas el *O. Caupolicanus* tiene las escamas alares amarillas, una mancha sub-alar i dos fajas interrumpidas formadas de cuatro manchas cada una en el metatórax, las dos centrales situadas respectivamente en el escudo i en el pos-escudo, ama-

rillas. No hai tubérculo debajo del segundo segmento del abdómen, como en el *O. labiatus*, pero el borde anterior es elevado en todo el ancho del segmento.

Largo total, 13 mm.; ala, 10 mm.

La segunda faja abdominal es interrumpida en el medio, i el tercer segmento tiene el borde amarillo continuado en la placa ventral en forma de dos manchas laterales.

Encontré un solo ejemplar, macho, de esta linda especie cerca de Rengo.

ODYNERUS VESTITUS

Odynerus vestitus, Sauss. Vesp. III, p. 252 (1854).

No conozco esta especie, que, segun el señor De Saussure, se asemeja mucho al *O. excipiendus*, pero que tiene el segundo segmento abdominal mas ancho i mas largo que el primero i con un tubérculo en el lado inferior. En todas las especies de *Odynerus* que he visto, el segundo segmento es mas ancho i mas largo que el primero, así es que no sé lo que el autor quiere decir. La diagnósis de la especie es como sigue:

Niger, nigro-hirtus; metanoto hebetato; abdomine sessili; secundo segmento subtus tuberculato; pronoti margine antico et vittis 2 abdomines, luteis; antennis nigris; alis subfuscescentibus, costa basi subferruginea.

Longit., 13 mm.

♀ *Clypeo nigro, biangulato.*

♂ *Clypeo elongato, planato, luteo, apice arcuatim emarginato; antennis apice uncino rufo.*

ODYNERUS HUMERALIS

Odynerus humeralis, Haliday, Trans. Linn. Soc. XVII, p. 324 (1837).

Odynerus chilensis, Lep. St. Farg. Hym. II, p. 643.—Spin. l. c. p. 255.

Negro aterciopelado; cabeza, tórax i primer segmento abdominal cubiertos de pelos tiesos, de un color ceniciento rojizo; puntuacion gruesa i apretada; los lados del metanoto elevados;

la base del segundo segmento abdominal elevada trasversalmente, casi tuberculada.

El pronoto, escamas alares, patas i base de las antenas ferrujinosos; las caderas i la mitad apical de las antenas i la estremidad de los tarsos, negruzcas. Alas en la base i cerca de la costa, ferrujinosas, en el ápice, fusco-violáceo. Estremidad de los dos primeros segmentos abdominales con borde amarillo. Caperuza de las hembras, negra, de los machos, amarillas con vello plateado. Los dos últimos artejos de las antenas de los machos, ferrujinosos; el penúltimo mas alargado que en las demas especies chilenas, el último obtuso. El largo del penúltimo artejo hace parecer que las antenas terminan en espiral.

Largo total, 16 a 23 mm.; ala, 13 a 18 mm.

Ésta es la especie mas grande de Chile i es comun en casi todo el pais.

ODYNERUS VILLOSUS

Odynerus villosus, Sauss., Vesp. I, p. 165 (1852).—In Gay, VI p. 563 (1852).

No conozco esta especie, que, segun la descripcion, debe ser mui interesante por ser la única especie, escepto el *O. vespiformis*, con el abdómen cubierto de pelos. Se parece mucho al *O. vespiformis*, del cual se distingue por su metatórax anguloso, sus alas oscuras i no rojas en la costa.

La descripcion está sacada de una hembra; el macho es desconocido.

Largo total, 13 mm.

ODYNERUS OBSCURIPENNIS

Odynerus obscuripennis, Spin. l. c. p. 259 (1851).

Odynerus Coquimbensis, Sauss. in Gay VI, p. 561 (1852).

La descripcion de esta especie ha sido tambien sacada de una hembra, al parecer en mal estado: "cabeza incompleta." Si se puede dar fé a la descripcion, es la especie mas interesante del pais. Nunca he visto cosa análoga.

Segun Gay, es la especie mas grande que tenemos: "algo

mayor que el *O. humeralis*", que tiene hasta 23 milímetros de largo; pero, segun De Saussure, ésta tiene solamente 18 mm.

Me parece que es posible que esta supuesta especie no sea mas que un ejemplar anormal i mutilado de *O. humeralis.*

ODYNERUS ANTUCO

Odynerus antuco, Sauss. in Gay, VI. p. 562.—Vesp. I, p. 167 (1852).

Odynerus antucensis, Sauss. Vesp. III, p. 228 (1854).

Dice Gay que esta especie es "distinta de todas las especies chilenas por su única faja amarillenta en el abdómen. Las formas son idénticas a las de *O. maypinus*, *vespiformis* i *villosus.*"

Solamente la hembra es conocida.

Dice De Saussure: "Esta especie es mui vecina al *O. villosus*, pero es mas gruesa; el tórax es cuadrado i ancho anteriormente; el color de las alas i de la caperuza de la hembra es diferente."

ODYNERUS CHILIOTUS

Odynerus chiliotus, Sauss. Vesp. I, p. 167.—In Gay, VI, p. 566 (1852).

Esta especie ha sido descrita de un ejemplar macho, de 11 milímetros de largo, colectado por Gay i ahora en el Museo de Paris. Es notable por no tener una faja amarilla en el pronoto.

Dice Gay: "Se distingue de *O. labiatus*, *Molinæ* i *vespiforme*, cuyas formas tiene, por su corselete enteramente negro, por sus escamas alares negras, por la presencia de sus espinas metatorácicas, etc.; de *O. antuco* i *maypinus*, por sus escamas negras, sus espinas metatorácicas, sus alas sin manchas, negras en la punta, etc." I De Saussure dice: "Esta especie se parece mucho a *O. antuco.* Pero no creo que sea el macho de esa especie por su metatórax biangulado. El primer segmento abdominal lleva algo en su superficie anterior parecido a una sutura, que muestra su afinidad al subjénero *Ancistrocerus.*"

ODINERUS MAYPINUS

Odynerus Maypinus, Sauss. in Gay, VI, p. 564 (1852).

Negro, mui velludo; antenas, escamas alares i patas ferrujinosas. Abdómen sésil, primer segmento casi tan ancho como el segundo. Dos primeros segmentos abdominales ribeteados de amarillo blanquizco. Alas rojas, negruzcas hácia la punta con algunos reflejos violados. Caperuza del macho escotada, un poco bidentada.

Largo total, 13 mm.

Descrita de un ejemplar macho. Es posible que sea el macho de *O. antuco*, pero hai diferencia en la forma del metatórax que hace dudosa la identificacion.

ODYNERUS RUFICOLLIS

Odynerus ruficollis, Spin. l. c. p. 259 (1851).

Negro aterciopelado, con pelos negros, grueso i corto. Antenas, pronoto entero, escamas alares, fémures, tibias i tarsos ferrujinosos. Alas i abdómen colorados como en el *O. vespiformis*. Semejante en forma al *O. vespiformis;* estructura del metatórax idéntica, pero con el pronoto ferrujinoso.

Caperuza de la hembra biangular, ferrujinosa, con borde negro.

Largo total, 11 mm.

Esta especie ha sido descrita de un solo ejemplar, hembra, encontrado por Gay i depositado en el Museo de Paris.

ODYNERUS VESPIFORMIS

Odynerus vespiformis, Haliday, Trans. Linn. Soc. XVII, pájina 323 (1837).

Odynerus hirsutulus, Spinola, l. c. p. 257 (1851).

Corto, grueso, negro, cubierto de pelos largos erizados; puntuacion de la cabeza i tórax fina; bordes del metatórax redondeados, sin ángulos; primer segmento del abdómen mui corto en su superficie superior; antenas, patas, i la base i borde

de las alas ferrujinosas, las caderas i estremidades de las alas, negruzcas con reflejos violados; la base del pronoto i la estremidad de los dos primeros segmentos abdominales, ribeteados de un amarillo pálido.

Largo total, 12 a 14 mm.; ala, 10 a 12 mm.

La caperuza de la hembra es negra, casi rugosa en el ápice, con puntos gruesos, bicarinada i poco escotada. La del macho es amarilla, bidentada. El gancho terminal de las antenas del macho es pequeño, puntiagudo.

Es esta una de las especies mas comunes del pais.

ODYNERUS GAYI

Odynerus Gayi, Spinola, l. c. p. 260 (1851).

Corto, grueso, fuertemente punteado, negro. Último artejo de las antenas del macho mui pequeño, cónico, pero no en forma de gancho. Tórax grueso, casi cuadrado, ángulos anteriores obtusos; faz posterior del metatórax mui cóncava, arrugada trasversalmente, sus bordes realzados i armados inferiormente de un dientecito. Abdómen ancho, el primer segmento truncado anteriormente i casi tan ancho como el segundo.

El borde anterior del pronoto, una línea delgada en su borde posterior; las escamas alares, una mancha sub-alar, el pos-escudo, una faja en los bordes del metanoto, i la estremidad de los dos primeros segmentos abdominales, amarillo.

♂. Caperuza, de forma pentagonal, amarilla, bidentada; con una línea en el primer artejo de las antenas, otra en la escotadura de los ojos, otras en las tibias i una mancha entre la insercion de las antenas, de un amarillo blanquizco.

♀. Caperuza negruzca, con puntuacion gruesa.

Largo total, 9 a 12 mm.; ala, 8 a 10 mm.

Segun Gay, esta especie es mui escasa i se halla en las provincias centrales; pero la he encontrado en la provincia de Atacama, donde encontré cuatro machos i cuatro hembras, i tambien cerca de Valparaiso i en los baños de Cauquénes.

La hembra, que por primera vez doi a conocer, es mucho mas grande i gruesa que el macho.

Hai mucha variedad en el desarrollo del tinte amarillo de

O. Gayi; en tres ejemplares de mi coleccion la faja amarilla en el segundo segmento abdominal no es contínua debajo del vientre, sino interrumpida en el medio. En otro hai un delgado borde amarillo en tres segmentos del vientre. En un macho la caperuza i el borde del pronoto es ferrujinoso.

La faja delgada amarilla que se estiende desde el medio del borde anterior del pronoto hasta el oríjen de las alas, tan característica de esta especie, a menudo falta en parte.

Hai muchos pelos tiesos, cortos, en las patas de esta especie, parecidos a las espinas que se encuentran en las avispas fossores, aunque mas cortos i débiles.

ODYNERUS SOTOI

♀. Forma de *O. Gayi*, pero mas grande i con las fajas i manchas, amarillas en *O. Gayi*, de un color ferrujinoso pálido o anaranjado. Ademas, en el *O. Sotoi* el escudo tiene dos grandes manchas, casi cuadradas, que ocupan casi toda su estension; el pos-escudo, una faja delgada i los tres primeros segmentos abdominales bordados de ese color.

La caperuza de la hembra es mui ancha, exágona, ferrujinosa, i las patas tambien son de este color, escepto las caderas, que son negruzcas, con la faz anterior del segundo par ferrujinosas.

Largo total, 15 mm.; alas, 11 mm.

Tengo una hembra de esta especie en mui buen estado i un macho en mal estado, que me mandó de Copiapó el finado señor Manuel Pastor Soto, en espíritu de vino, que talvez ha cambiado el color de las fajas i manchas. Pero la forma de la caperuza i la faja en el tercer segmento del abdómen bastan para distinguir la especie.

Del macho solamente puedo decir que las antenas terminan en gancho, que la caperuza es de la misma forma que en la hembra i que las tibias son adornadas con fajas de color pálido.

ODYNERUS ARAUCANUS

Odynerus araucanus, Sauss. Reise Novara, Hym. p. 14, tab. 1 figura 8 (1868).

♀. Pequeño, delgado, cilíndrico; cabeza i tórax densamente punteado, la puntuacion del abdómen algo mas fina; protórax con ángulos agudos; metatórax truncado casi verticalmente, rugoso en su faz superior, casi liso en la cara posterior, que es mui cóncava; el borde agudo, elevándose un tanto sobre el pos-escudo, crenulado, separado del pos-escudo por una fisura.

Negro, lustroso; las mandíbulas, la estremidad de los tarsos i debajo de las antenas, ferrujinoso. Una línea en el primer artejo de las antenas, una manchita entre la insercion de las antenas, otra detras de los ojos, en el borde anterior del pronoto, dos puntos en la escama alar, uno o dos puntos sub-alares, una faja en el pos-escudo i la estremidad de los dos primeros segmentos abdominales, amarilla.

Largo, 8 mm.; ala, 5 mm.

No se conoce el macho de esta especie, que nunca he visto, i que, segun la descripcion, es mui parecido al *O. scabriusculus*, pero que no tiene vestijios de sutura en el primer segmento abdominal.

ALASTOR, *St. Farg.*

El carácter esencial i único del jénero *Alastor* consiste en que la segunda célula cubital es peciolada sobre la célula radial. Lo demas es como en el jénero *Odynerus*.

ALASTOR ANGULICOLLIS

Odynerus angulicollis, Spin. l. c. p. 261 (1851).

ALASTOR ANGULICOLLIS, Sauss, in Gay, VI, p. 568 (1852).

Negro; tibias, tarsos i antenas ferrujinosos; borde anterior del pronoto, una manchita sub-alar, una faja en el escudo, estremidad de los dos primeros segmentos abdominales, amarilla.

Puntuacion de la cabeza, tórax i el primer segmento, grueso, algo rugoso; márjen anterior del pronoto bien desarrollado, algo realzado, ángulos obtusos; los lados del metatórax prolongados mas allá del pos-escudo, cortantes, alas ferrujinosas, ápice oscuro.

Caperuza del macho amarilla, mas ancha que larga, primeros

dos artejos de las antenas negruzcos, terminados en una espiral formada por los tres últimos artejos.

Caperuza de la hembra, negra.

Largo total, 9 a 11 mm.; ala, 6 a 7 mm.

Tengo un solo ejemplar, macho, de esta especie, hallado en la provincia de Colchagua.

CTENOCHILUS, *Saussure*

Palpos labiales pectinados. Abdómen peciolado, el primer segmento delgado en todo su largo, como en el jénero *Eumenes*.

Este jénero fué creado por el señor De Saussure en el año 1854 para la especie chilena descrita por Spinola como *Epipona pilipalpa*.

CTENOCHILUS PILIPALPUS

Epipona pilipalpa, Spin. l. c. p. 252 (1851).

♀. Negro; antenas ferrujinosas en la base, negruzca en el ápice; medio de la caperuza, patas i palpos labiales leonados; pronoto, escamas alares, una mancha sub-alar, bordes posteriores del escudo i pos-escudo i cuatro fajas en el abdómen, blanquizcos.

Caperuza trasversal, ápice tridentado.

Largo total, 13 mm.

Gay encontró un solo ejemplar, hembra, de esta especie, que nunca he visto.

EDWYN C. REED

ESTUDIOS SOBRE LA TEORÍA JEOMÉTRICA
DE LAS FUNCIONES

(Conclusion)

Ántes de discutir la fórmula jeneral

$$(a+ib)^{c+id}=u+iv$$

séanos permitido tratar del logaritmo natural de los números. Entiéndese por logaritmo natural de un número complejo $a+ib$ aquel número $x+iy$ que tiene la propiedad de satisfacer a la ecuacion siguiente:

$$e^{x+iy}=a+ib,$$

i lo denotaremos, en adelante, por el símbolo

$$x+iy=l(a+ib)$$

Para determinar las partes real e imajinaria del logaritmo pongamos:

$$a+ib=r(\cos\phi+i\,\mathrm{sen}\,\phi),$$

de manera que tenemos:

$$e^x(\cos y+i\,\mathrm{sen}\,y)=r(\cos\phi+i\,\mathrm{sen}\,\phi).$$

Esta ecuacion es equivalente al sistema

$$e^x\cos y=r\cos\phi$$

$$e^x\,\mathrm{sen}\,y=r\,\mathrm{sen}\,\phi,$$

cuyas soluciones son:

$$x=l(r)\quad,\quad y=\phi\pm 2k\pi.$$

Pero, considerando que

$$\phi=\mathrm{arc\ tanj}\,\frac{b}{a},\qquad \text{en caso de que}\quad a>0$$

i $$\phi=\mathrm{arc\ tanj}\,\frac{b}{a}+\pi,\ \text{en caso de que } a<0,$$

miéntras $r=+\sqrt{a^2+b^2}$,

tenemos que:

$$l(a+ib)=l(+\sqrt{a^2+b^2})+i\,\mathrm{arc\ tanj}\,\frac{b}{a}\pm 2ik\pi\ ,\ \text{para } a>0$$

i

$$l(a+ib)=l(+\sqrt{a^2+b^2})+i\,\mathrm{arc\ tanj}\frac{b}{a}\pm i(2k+1)\pi\ ,\ \text{para } a<0$$

fórmulas en que k puede tomar cada valor entero i positivo desde cero en adelante.

De estas fórmulas resulta que el logaritmo de un número cualquiera con respecto a la base e tiene un número infinito de valores que se diferencian en múltiplos de 2 i π.

A $k=0$ corresponde el valor mas sencillo del logaritmo. Un

número real i positivo tiene un valor real de su logaritmo que se determina poniendo $k=0$, miéntras los números reales i negativos tienen todos sus logaritmos complejos. Relacionando las últimas igualdades con la definicion anterior de las potencias de base real, deducimos que el cálculo con logaritmos de números complejos obedece a las mismas reglas que se han establecido para los valores reales de los logaritmos de números reales.

Sentada la definicion anterior del logaritmo, es fácil determinar las partes real e imajinaria de la potencia

$$(a+ib)^{c+id}$$

Tenemos:

$$a+ib=e^{l(a+ib)}$$

i, por esto:

$$(a+ib)^{e+id}=\left[e^{l(a+ib)}\right]^{e+id}$$

Poniendo $\quad l(a+ib)=x+i(y\pm 2k\pi)$,

en que $\quad x=l(+\sqrt{a^2+b^2})$

$$e \qquad y=\text{arc tanj}\,\frac{b}{a} \quad \text{o} \quad =\text{arc tanj}\,\frac{b}{a}+\pi \ ,$$

segun que a sea positivo o negativo, tenemos que:

$$(a+ib)^{c+id}=\left[e^{x+i(y\pm 2k\pi)}\right]^{c+id}$$

$$=e^{xc-(y\pm 2k\pi)d+i(xd+(y\pm 2k\pi)c)}$$

$$=e^{xc-(y\pm 2k\pi)d}[\cos(xd+(y\pm 2k\pi)c)$$

$$+i\,\text{sen}\,(xd+(y\pm 2k\pi)c)]$$

Tanto el módulo como el argumento de este número tienen, en jeneral, un número infinito de valores, puesto que k es sus-

ceptible de cualquier valor entero i positivo. A $k=0$ corresponde el valor mas sencillo de la potencia que es

$$(a+ib)^{c+id}=e^{xc-yd}[\cos(xd+yc)+i\operatorname{sen}(xd+yc)]$$

Poniendo $d=0$, resulta la definicion que ántes hemos dado de una potencia de base compleja i de esponente real.

Si, a un mismo tiempo, desaparecen a i b, la definicion anterior de la potencia es inadmisible, puesto que, en este caso, x tiene un valor infinito e y un valor del todo indeterminado. De la definicion anterior se desprende ademas que la igualdad:

$$e^{c+id}=e^{c}(\cos d+i\operatorname{sen} d)$$

solo representa el valor mas sencillo de la potencia, miéntras que su valor jeneral es:

$$e^{c+id}=e^{e\pm 2k\pi d}[\cos(d\pm 2k\pi c)+i\operatorname{sen}(d\pm 2k\pi c)]$$

Sin embargo, es de advertir que se ha convenido en que, por valor de la potencia e^{c+id}, se entienda siempre el valor mas sencillo que corresponde a $k=0$.

Réstanos determinar el valor $u+iv$ del logaritmo de $a+ib$ con respecto a la base $c+id$.

Partiendo de la definicion

$$(c+id)^{u+iv}=a+ib\ ,$$

i poniendo

$$a+ib=e^{x+i(y\pm 2m\pi)}$$

$$c+id=e^{s+i(t\pm 2n\pi)}$$

resulta que los valores de u i v son las soluciones de las dos ecuaciones siguientes del primer grado:

$$s\,u-(t\pm 2\,n\,\pi)\,v=x$$

$$(t\pm 2\,n\,\pi)\,u\ +\qquad s\,v=y\pm 2\,m\,\pi\ ,$$

de donde se desprende:

$$u=\frac{s\,x+(y\pm 2\,m\,\pi)\,(t\pm 2\,n\,\pi)}{s^2+(t\pm 2\,n\,\pi)^2}$$

$$v=\frac{s\,(y\pm 2\,m\,\pi)-x\,(t\pm 2\,n\,\pi)}{s^2+(t\pm 2\,n\,\pi)^2}$$

Tambien en este caso tenemos que el logaritmo de un número complejo con respecto a una base compleja tiene un número infinito de valores de los que el mas sencillo corresponde a $m=n=0$.

Hemos demostrado, en este último capítulo, que las siete primeras operaciones aljebráicas, ejecutadas con datos complejos, producen resultados complejos. En cuanto a las funciones trigonométricas i ciclométricas, las investigaciones anteriores han dejado ver las íntimas relaciones que ellas tienen con las funciones esponenciales i logarítmicas i, por esto, creemos escusado demostrar que se descomponen tambien en una parte real i otra imajinaria en caso de que sus argumentos fueran complejos. Ahora bien, todas las funciones superiores de que trata la teoría de las funciones, admiten, ademas de otras, una definicion por medio de series de un número infinito de términos i de la forma

$$a_0+a_1\,z+a_2\,z^2+\ldots\ldots+a_n\,z^n+\ldots.$$

que deben ser de una converjencia incondicional para poder usarlas, sin restriccion, en el cálculo. Dado esto, es fácil hacer ver que estas series constan de una parte real i otra imajinaria en caso de que los coeficientes a o el argumento z o ámbos fueran complejos.

Seria largo e inútil discutir, en este lugar, los procedimientos que sirven para desarrollar las series que corresponden a las funciones principales; bástenos con las observaciones hechas a este respecto i demos por demostrada la tercera propiedad de nuestro sistema numérico, la de ser *perfecto.*

4.º *No puede haber sistema superior que comprenda nuestro sistema numérico como caso especial.*—Ántes de entrar en esta demostracion, permítasenos decir algunas palabras sobre los dos sistemas superiores de números complejos que hoi dia son los mas conocidos, los números cuaternos i los números alternos, inventados los primeros por el matemático ingles Hamilton (1), los segundos por el aleman H. Grassmann (2). Aunque no puede negarse que en la teoría de los números enteros, ya ántes se habian empleado números complejos de la forma

$$a = a_1 A_1 + a_2 A_2 + - \ldots\ldots + a_n A_n ,$$

siendo a_1, a_2, ... a_n números enteros i las cantidades A_1, A_2, ... A_n las raices de la ecuacion $x^n - 1 = 0$, sin embargo, el motivo principal para introducir tales números en el cálculo

(1) Hamilton, Lectures on Quaternions, 1853, i Elementos of Quaternions, 1866. La primera noticia de su invencion, la dió este autor en una correspondencia dirijida a la Academia de Dublin, en 1844. Entre los matemáticos que se han ocupado en investigaciones análogas, es de mencionar Scheffler que publicó en 1846 una obra intitulada «Sobre la relacion entre la aritmética i la jeometría» seguida mas tarde del «Cálculo de situacion» i de las «Cantidades polidimensionales», en 1852, resp. 1880. De los autores que recientemente han tratado de estos números, especialmente con relacion a la jeometría an-euclidiana, hé aquí los principales: F. Klein, «Sobre la jeometria an-euclidiana», Mathematische Annalen, Bd. 4 u. 6 (1871, 1872); «Estudio comparativo sobre las investigaciones jeométricas modernas», Erlangen 1872 (traducido al italiano por Gino Fani, Annali di Matematica, tomo 17); «Sobre las funciones jenerales i su representacion por curvas aljebráicas», Mathematische Annalen, Bd. 22.

Sir R. S. Ball: On the theory of the Content, Transactions of the R. Irish Academy, vol. 29, 1889.

Clifford: Preliminary sketoh of biquaternions, Mathematical Society, London, vol. 4, 1873. Véase ademas una coleccion de estudios matemáticos del mismo autor intitulada Mathematical Papers, London, Macmillan 1882, números XXVI, XLI, XLII, XLIV.

(2) H. Grassmann. La ciencia de las cantidades estensas o teoría de la

debe buscarse en consideraciones jeométricas i en la ampliacion de nuestras ideas sobre el espacio. La teoría de los números complejos de la forma $a+ib$, habia sido aplicada con gran ventaja a la jeometría plana, i se trataba de encontrar sistemas de números superiores que desempeñaran igual papel en la jeometría de tres dimensiones, necesidad que se hacia sentir tanto mas cuanto que la jeometría proyectiva progresaba en el sentido de la an-euclidiana. I, en efecto, las tres unidades i, j, k, de los números cuaternos de Hamilton significan unidades aplicadas sobre tres ejes ortogonales que parten de un punto 0, i, de una manera análoga, se esplican tambien las unidades de los números alternos de Grassmann, a pesar de que éste los haya usado preferentemente para desarrollar la teoría de las determinantes.

Nos reservamos para otra ocasion hacer un estudio comparativo entre la aplicacion de los números complejos i de los números cuaternos i alternos a la jeometría; por ahora nos contentamos con haber hecho una indicacion sobre el oríjen de estos números. Ademas de esto, es evidente que la introduccion de los números superiores no ha obedecido a una necesidad imprescindible, puesto que se acaba de demostrar que el sistema jeneral de los números complejos es perfecto, pero, por el otro lado, es tambien evidente que nada nos impide construir sistemas superiores de propiedades cualesquiera i operar con ellos, i que la aplicacion que estos números, sobre todo los cuaternos, han encontrado en la jeometría proyectiva i en mecánica, justifica su introduccion i demuestra su utilidad.

Debiendo estos sistemas su oríjen a fines determinados, sus leyes naturalmente debian conformarse con lo que se habia propuesto conseguir. I es característico para aquellos sistemas que todos han suprimido una propiedad fundamental de nuestro sistema jeneral, la de ser conmutativo, miéntras han conservado la de ser asociativo i, por lo mas, tambien la de ser distributivo (1). Atribuyo este hecho a la circunstancia de que todos

---

estension, etc., 1844. Véase ademas: A. Cayley, on multiple aljebra. Quarterly Journal of Mathematics, 1887.

Schröder: Sobre los elementos formales del áljebra absoluta, 1874.

(1) En el sistema de Scheffler la lei distributiva $a(b+c)=ab+ac$ no subsiste en todos los casos.

los matemáticos que se proponian dar mas ensanche a nuestro sistema de números, haciendo mas fácil su aplicacion a la jeometría moderna, tropezaban con la dificultad que presenta el undécimo axioma de Euclídes que dice que dos rectas se cortan por aquel lado en que la suma de dos ángulos opuestos por el vértice es menor que dos ángulos rectos. Segun este axioma deben distinguirse los productos de dos rectos, segun que ellas comprendan un ángulo agudo u obtuso lo que trae la consecuencia de que la multiplicacion no puede ser una operacion conmutativa, si se la quiere aplicar a esta clase de investigaciones. De manera que, siendo q i q_1 dos números pertenecientes a uno de estos sistemas, tenemos que qq_1 no es igual a $q_1 . q$.

Esta propiedad de la multiplicacion de no ser conmutativa, se estiende tambien a los productos de las unidades que se adoptan, i de ahí se desprende que, al construir un sistema semejante, es arbitrario si se quiere conservar la propiedad de nuestro sistema jeneral de ser perfecto o nó. En efecto, denotando por e_1, e_2, e_3, las tres unidades de un número $x e_1 + y e_2 + + z e_3$, la multiplicacion de dos de estos números produce el resultado siguiente:

$$(x e_1 + y e_2 + z e_3)(x_1 e_1 + y_1 e_2 + z_1 e_3)$$

$$= x x_1 e_1{}^2 + x_1 y e_2 e_1 + x_1 z e_3 e_1$$

$$+ x y_1 e_1 e_2 + y y_1 e_2{}^2 + y_1 z e_3 e_2 + x z_1 e_1 e_3 + y z_1 e_2 e_3 + z z_1 e_3{}^2.$$

Ahora bien, $e_2 e_1$ no es igual a $e_1 e_2$, i podemos fijar arbitrariamente que $e_2 e_1 = - e_1 e_2$ sea igual a una de las unidades e_1, e_2, e_3, o nó. Veremos que el sistema de los números cuaternos es perfecto, miéntras que los números de Grassmann no constituyen un sistema de esta naturaleza.

Se comprende que un áljebra que se funda en semejantes principios, debe tener teoremas mui diferentes de los del áljebra comun, i para no perdernos en jeneralidades, vamos a dar un ejemplo para cada uno de los dos sistemas en cuestion, el de Hamilton i el de Grassmann.

El tipo de los números cuaternos es

$$Q = w + ix + jy + kz\,,$$

i las unidades i, j, k satisfacen a las condiciones siguientes:

$$i^2 = j^2 = k^2 = -1\,,$$

$$jk = i\,, kj = -i$$

$$ki = j\,, ik = -j\,,$$

$$ij = k\,, ji = -k$$

condiciones que nos dicen que la multiplicacion no es conmutativa, pero que el sistema es perfecto, puesto que los productos de las unidades se reducen a las unidades i, j, k (1).

Sentado esto, el producto de dos números cuaternos

$$Q = w + ix + ji + kz$$

i

$$Q_1 = w_1 + ix_1 + jy_1 + kz_1$$

tiene la forma siguiente:

$$\begin{aligned} Q \cdot Q^1 = {} & ww_1 - xx_1 - yy_1 - zz_1 \\ & + i(wx_1 + xw_1 + yz_1 - y_1 z) \\ & + j(wy_1 + yw_1 + zx_1 - z_1 x) \\ & + k(wz_1 + zw_1 + xy_1 - yx_1)\,, \end{aligned}$$

es decir, es un número cuaterno, pero es evidente que el producto $Q_1 . Q$ tiene un valor distinto, que resulta del anterior cambiando los signos de los dos últimos términos de los coeficientes de i, j, k.

En sus lecciones sobre la Teoría de las funciones, el célebre

(1) Obsérvese que la unidad cuaterna i no es idéntica con la i compleja que es igual a $\sqrt{\sqrt{1}}$.

profesor F. Klein, da el ejemplo siguiente de un teorema aljebráico del sistema de los números cuaternos: Tenemos

$$Q^2 = w^2 - x^2 - y^2 - z^2 + i \,.\, 2\,wx + j \,.\, 2\,wy + k \,.\, 2\,wz$$

i

$$\begin{aligned} Q^3 = w\,(w^2 - 3\,x^2 - 3\,y^2 - 3\,z^2) \\ + i \,.\, x\,(3\,w^2 - x^2 - y^2 - z^2) \\ + j \,.\, y\,(3\,w^2 - x^2 - y^2 - z^2) \\ + k \,.\, z\,(3\,w^2 - x^2 - y^2 - z^2) \end{aligned}$$

Ahora bien, multiplicando el número cuaterno Q por $3\,w^2 - x^2 - y^2 - z^2$ i restando de este producto la espresion $2\,w.(w^2 + x^2 + y^2 + z^2$, tenemos la relacion:

$$(3\,w^2 - x^2 - y^2 - z^2)\,.\,Q - 2\,w\,(w^2 + x^2 + y^2 + z^2) = Q^3 \,.$$

Esta fórmula nos dice que todo número cuaterno satisface a una ecuacion del tercer grado que tiene dos coeficientes que son funciones de las mismas cuatro cantidades w, x, y, z de que depende el número Q. De ahí se deduce que un número infinito de valores de Q satisfacen a esta ecuacion, o en otros términos: *en el sistema de los números cuaternos, una ecuacion del tercer grado tiene un número infinito de raices.*

Este teorema, aparentemente paradojal, efectivamente no lo puede ser, puesto que la multiplicacion de números cuaternos carece de la propiedad fundamental de ser conmutativa.

La teoría de los números de Grassmann, publicada en 1844, ha quedado desconocida casi completamente hasta mediados del 8.° decenio de este siglo, de manera que, a pesar de los grandes elojios dispensados a esta obra por Grauss, Grunert i Moebius, este último pudo escribir en 1853 "que Bretschneider de Gotha era el único matemático que le habia asegurado haber leido toda la obra de Grassmann (1).

(1) Karl Fink, Geschichte der Elementar-Mathematik, Tuebinguen, 1890.

Estos números a que Grassmann da el nombre de *alternos* tienen la forma:

$$a_1 u_1 + a_2 u_2 + \dots + a_n u_n ,$$

siendo las cantidades u_i las unidades superiores de su sistema. La multiplicacion ejecutada con números de esta especie, tampoco es conmutativa, puesto que Grassmann establece las siguientes reglas para los productos de las unidades:

$$u_i u_k = -u_k u_i , \quad u_i^2 = 0$$

El producto de dos de estos números es un número de $\frac{n(n-1)}{2}$ términos, pero no es de la misma especie que los factores, puesto que los productos de dos unidades no se reducen a las unidades de los factores.

Si se forma un producto de n de estos números, los productos de las unidades constan de n factores, pero el producto $u_1 . u_2 . \dots\dots . u_n$ es el único que no desaparece. Pues todos los demas productos contienen al ménos un factor de la forma u_i^2 que, como acabamos de ver, es igual a cero.

La teoría de estos números nos permite dar una forma mui compendiosa a la teoría de las determinantes. Multipliquemos, por ejemplo, el número $a_1 u_1 + a_2 u_2 + a_3 u_3$ por el otro $b_1 u_1 + b_2 u_2 + b_3 u_3$. El producto es:

$$u_2 u_3 (a_2 b_3 - a_3 b_2) + u_3 u_1 (a_3 b_1 - a_1 b_3) + u_1 u_2 (a_1 b_2 - a_2 b_1).$$

Se observa que los coeficientes de las unidades son las determinantes cuadradas que se desprenden de la *matrix:*

$$\begin{Vmatrix} a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \end{Vmatrix},$$

suprimiendo sucesivamente cada una de las columnas verticales.

Multiplicando el producto anterior por el número $c_1 u_1 + c_2 u_2 +$ $+ c_3 u_3$,
i tomando en cuenta que, por ejemplo,

$$u_2 u_3 u_1 = - u_1 u_3 u_2 = + u_1 u_2 u_3 ,$$

miéntras que

$$u_3 u_1^2 = 0 \text{, etc.,}$$

obtenemos el resultado siguiente:

$$u_1 u_2 u_3 \cdot \begin{vmatrix} c_1 & c_2 & c_3 \\ a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \end{vmatrix}$$

Despues de estas someras consideraciones, pasamos a la demostracion de que no puede existir ningun sistema superior que comprenda nuestro sistema de los números reales i complejos como caso especial. En esta parte, nos atendremos a la obra ya citada de Hankel.

Para que un sistema superior comprenda nuestro sistema numérico como caso especial, seria necesario que tuviera, ademas de las unidades 1 *e* $i = + \sqrt{-1}$ de nuestro sistema, $n - 2$ unidades ajenas a éste, o que sus números tuvieran la forma:

$$a_1 u_1 + a_2 u_2 + \ldots . + a_n u_n ,$$

siendo $u_1 = 1$, i $u_2 = + \sqrt{-1}$ i las unidades $u_3 u_4 , \ldots . u_n$ no podrán ser funciones de u_1 i u_2. Ademas, este sistema deberia ser conmutativo i perfecto, es decir, deberia ser:

$$u_i u_k = u_k u_i ,$$

i estos productos funciones lineales de las unidades $u_1 , u_2 , \ldots$ $\ldots u_n$. Multiplicando, por ejemplo, el número

$$a_1 u_1 + a_2 u_2 + \ldots + a_n u_n$$

por $A\ u_n$, tendremos los siguientes productos de unidades:

$$u_1 u_n = c_{11} u_1 + c_{12} u_2 + \dots + c_{1n} u_n$$
$$u_2 u_n = c_{21} u_1 + c_{22} u_2 + \dots + c_{2n} u_n$$
$$\dots\dots\dots\dots$$
$$\dots\dots\dots\dots$$
$$u_n u_n = c_{n1} u_1 + c_{n2} u_2 + \dots + c_{nn} u_n$$

o, pasando los términos del primer miembro al segundo:

$$0 = (c_{11} - u_n) u_1 + c_{12} u_5 + \dots + c_{1n} u_n$$
$$0 = c_{21} u_1 + (c_{22} - u_n) u_2 + \dots + c_{2n} u_n$$
$$\dots\dots\dots\dots$$
$$\dots\dots\dots\dots$$
$$0 = c_{n1} u_1 + c_{n2} u_2 + \dots + (c_{nn} - u_n) u_n$$

A este sistema de n ecuaciones, homojéneas i lineales con respecto a las unidades u_1, u_2, ... u_n, i de coeficientes constantes, solo puede satisfacerse en caso de que su determinante:

$$\Delta = \begin{vmatrix} c_{11} - u_n, c_{12}, \dots\dots c_{1n} \\ c_{21}, c_{22} - u_n, \dots\dots c_{2n} \\ \dots\dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots\dots \\ c_{n1}, c_{n2}, \dots\dots c_{nn} - u_n \end{vmatrix} = 0$$

Esta determinante representa una ecuacion del grado n con respecto a la unidad u_n. Escribiendo u en lugar de u_n, esta ecuacion tiene la forma:

$$u^n + a_1 u^{n-1} + \dots + a_{n-1} u + a_n = 0$$

Ecuaciones análogas podrian deducirse tambien para las unidades u_3, u_4, ... u_{n-1}, de manera que toda unidad superior

que queremos que satisfaga a nuestro sistema, debe ser raiz de una ecuacion aljébráica de coeficientes numéricos i del grado n. Ahora bien, toda ecuacion del grado n tiene, en el sistema comun, n raices que pertenecen al mismo sistema numérico. Para que este nuevo sistema obedezca a la misma lei, es preciso que la última ecuacion se pueda escribir en la forma:

$$0=(u-r_1)(u-r_2)\ldots\ldots(u-r_n),$$

denotando por r_i las raices de la ecuacion, raices que son números reales o complejos de la forma $a+ib$. Pero, al principio de esta demostracion hemos sentado que la unidad $u_n=u$ sea ajena a nuestro sistema comun, por lo tanto, no puede ser igual a ninguna de las cantidades r_i. Luego, ninguno de los factores del último producto puede ser igual a cero, i, sin embargo, queremos que el producto desaparezca. Esto, en el lenguaje de nuestra áljebra, es absurdo, luego queda demostrado lo que nos hemos propuesto: *que no puede haber sistema superior que comprenda el sistema de los números reales i complejos de la forma* a + i b, *como caso especial.*

Cumplido nuestro propósito de demostrar que el sistema jeneral de los números reales i complejos de la forma $a+ib$, tiene las propiedades señaladas (páj. 418 del tomo 84 de estos ANALES), creemos haber puesto de manifiesto que representa una entidad que no solamente satisface completamente a las necesidades matemáticas, sino que tampoco admite complementos. En cuanto a los sistemas superiores de que hemos tratado en el último capítulo, podemos repetir que, a pesar de que su estudio es sumamente interesante i su aplicacion a las cuestiones jeométricas mui útil, su introduccion en el cálculo no ha obedecido a una necesidad imprescindible, pero sí que ha facilitado mucho el desarrollo de la jeometría moderna.

DR. RICARDO POENISCH
Profesor del Instituto Nacional

VIAJE DE DESTIERRO

(Continuacion)

XVIII

Pero de todas las campañas que Chile ha sostenido contra su antigua dominadora o sus antiguos rivales, de todas las que se han peleado en su propio territorio entre chilenos i chilenos, la de Tarapacá es la que da mas relieve a la enerjía i bravura de sus hijos. Se ha peleado aquí mas i mejor que en Troya, i el mismo Homero lo proclamara, si conducido de la mano por el viejo Ulíses, hubiera podido recorrer la pampa.

Balmaceda reconcentró en Tarapacá sus mejores tropas al mando del mas fiel i valiente de sus jefes. Sus batallones los componian soldados veteranos, i si el coronel Robles no era un lince como estratéjico, en cambio era un bravo al que no faltaban las mañas de los viejos tigres.

El ejército de la revolucion era improvisado, bisoño, mal armado, mal vestido i peor alimentado. Sus rifles los habian arrebatado sus soldados uno a uno en las diversas escaramuzas de preparacion i de ensayo realizadas en la costa, desde Coquimbo hasta Pisagua. "Nuestro ejército, dice el comandante Holley, tuvo que aprender a evolucionar en el campo de ba-

talla.» I Cornelio Saavedra escribia desde Iquique, con fecha 12 de Marzo de 1891, lo siguiente: «No ha habido en la historia de América una lucha mas sangrienta, mas encarnizada i mas tenaz que esta campaña de Tarapacá. Hubo semana que en cinco dias tuvimos tres batallas i con la circunstancia de que nuestra fuerza era siempre la misma, luchando contra ejércitos que se renovaban constantemente.»

Se toma i se pierde a Pisagua, i un dia vencedores i otro vencidos, nuestro ejército aniquilado se reorganiza con reclutas que por primera vez toman las armas. Hubo jefes que no conocian las voces de mando, i en tal apuro decian solo a sus soldados: Seguidme! I la tropa seguia a sus jefes i llegaba hasta donde no habria llegado un ejército disciplinado. Hubo cargas tan impetuosas i audaces que en mas de una vez los dictatoriales suspendieron sus fuegos i dejaron avanzar tranquilamente a los reclutas, imajinándose que iban a entregarse.

Despues de derrotar a Robles en el mismo campo de batalla donde diez años ántes los chilenos vencieron al jeneral Buendía, el ejército triunfante de la revolucion no pudo avanzar por falta de municiones, i su situacion era peor que ántes de la victoria. Se rejistró a los muertos i se alcanzó a reunir cinco tiros para cada soldado. En esta horrorosa situacion se vió venir por el camino de Tacna una partida de Granaderos enemigos, que se dirijian a nuestro campamento creyendo fuera el de Robles; pero al notar su engaño huyeron dejando abandonado un arreo de mulas cargadas con doscientos rifles Grass i cuarenta mil tiros. Todos estimaron providencial este refuerzo que el mismo Balmaceda enviaba a la desarmada tropa de la revolucion.

De nuevo el ejército se pone en marcha persiguiendo su audaz intento de llegar a Iquique, despues de haber barrido de enemigos toda la pampa. En Huaraz es detenido otra vez por Robles i Soto, i se sabe con alarma que la division Gana ha desembarcado en Ite i la de Arrate en Arica, i ámbas, provistas de abundantes elementos, vienen en marcha para reforzar a Robles i hacerlo irresistible. Es necesario dar, sin pérdida de tiempo, una nueva batalla, i el ejército se lanza al asalto de las posiciones enemigas i agota en la lucha su último cartucho.

Desarmado de nuevo por falta de municiones, es necesario retirarse i deja en poder del enemigo los cañones i ametralladoras que habia conquistado en las anteriores batallas.

Hai que principiar de nuevo la tarea de armarse: sobran los soldados que llegan de todas partes, pero faltan las municiones. En las anteriores batallas los patriotas esperaban impasibles la caida de sus compañeros para tomar sus fusiles i reemplazarlos; pero ahora no se podrá repetir el mismo prodijio porque faltan las balas.

Miéntras esto ocurre en la pampa, se desarrollan en Iquique sucesos trascendentales. La tropa que guarnecia la ciudad se ha retirado para unirse al ejército de Robles, i el comandante Merino Jarpa toma posesion de la plaza con cuarenta marineros; pero el coronel Soto, sabedor de lo que ocurre, regresa con cuatrocientos hombres para recuperarla. Se juzga inútil la resistencia i se da a Merino Jarpa la órden de reembarcarse; pero el valiente oficial comprende que el abandono de Iquique, despues de la derrota de Huaraz, desalentaria a los mas animosos i seria la ruina de la revolucion. Organiza la resistencia i se encierra en la aduana, que trasforma en fortaleza. No tiene a sus órdenes mas que cuarenta hombres i los distribuye en las azoteas i balcones del edificio, haciendo una trinchera de cada puerta. Cuatro oficiales, los tenientes Meliton Guajardo i Jorje Pacheco, el aspirante Felipe de la Fuente i el guardia-marina Baldomero Pacheco, secundan heróicamente el atrevido propósito de Merino Jarpa.

A las seis de la mañana aparece por la calle Arturo Prat la tropa de Soto, e inmediatamente se inicia el combate, que dura hasta las cuatro de la tarde. Desde el primer momento, Soto toma posesion de las casas que circundan la aduana, i un nutrido i constante fuego de fusilería llueve sobre el puñado de defensores de la ciudad.

Cuando en la escuadra se tiene conocimiento de la situacion de Merino Jarpa, se ordena que el comandante Peiroa desembarque con cuarenta franco-tiradores del Taltal en defensa de los sitiados. Esta tropa viene armada con viejos fusiles Beaumont, descompuestos en su mayor parte, i con mui escasas municiones, i, a pesar de su espíritu animoso, no puede contestar con brío

el nutrido fuego que le hace la fuerza de Soto en su trayecto del mar a la aduana. Muchos caen en el camino i el mismo Peiroa es herido gravemente.

Un segundo refuerzo compuesto de algunos marineros i reclutas del Chañaral, armados de Mannlicher, con municiones Winchester, llega tambien a la aduana, al mando del capitan Fritis i de los guardia-marinas Sánchez i Garreton.

El combate se hace mas terrible, i Soto, colérico por la resistencia, incendia las casas que circundan la aduana, a fin de hacer sucumbir por el fuego a los sitiados. El peligro es inminente; las llamas devoran las cornisas de madera del edificio i el calor hace imposible la defensa. Por fortuna, en el techo de la casa que ocupan los sitiados existe un estanque de aguas saladas i se ordena abrir sus válvulas. Los soldados, sin agua para beber i sin víveres, pelean sobre el pantano de la inundacion i las llamas i el humo que les asfixia.

En medio de esta situacion desesperada, dos hombres heróicos, los marineros Hidalgo i Vargas, se ofrecen para ir a pedir ausilio a la escuadra. La proposicion es aceptada, i Merino Jarpa escribe a Goñi asegurándole que el triunfo es seguro si la resistencia se prolonga. Los marineros descienden por los balcones, se echan al mar i alcanzan un bote fondeado a cuatrocientos metros de la playa; pero la embarcacion carece de remos, i es necesario abandonarla. Todo esto se ejecuta en medio del vivo fuego que los soldados de Soto les hacen desde tierra. Los marineros siguen nadando hasta que una chalupa que sale de la Isla, los recoje a su bordo i conduce al *Blanco Encalada*.

Goñi organiza inmediatamente una espedicion encargada de conducir agua, municiones i víveres a los defensores, la que desembarca por el muelle de pasajeros en medio de un vivísimo fuego. Tres de los espedicionarios caen mortalmente heridos, entre ellos el teniente Aravena, que anima a su jente i conduce sobre sus hombros un cajon con municiones. Un segundo refuerzo a las órdenes del teniente Salustio Valdes i del guardiamarina Jorje Edwards, hace comprender al comandante Soto que no verá realizado su deseo de vencer a los defensores de Iquique, i se decide a aceptar el armisticio que para salvar la ciudad le propone el comandante de la *Warspite*.

Este armisticio, que debia convertirse pronto en un arreglo de paz, estuvo a punto de fracasar por la impetuosidad del comandante Soto. Se discutian las bases de arreglo, i de improviso se deja oir un tiro de rifle: Soto saca su revólver, i, amenazando a Merino Jarpa, grita furioso que se le hace traicion. El jefe ingles se interpone entre los dos adversarios i logra detener i calmar a Soto. Dos marineros apostados a las puertas del salon, al ver la actitud del coronel dictatorial, alcanzan a preparar sus fusiles; pero Merino Jarpa, desentendiéndose de su propio peligro, les detiene a tiempo.

Al dia siguiente, el comandante Soto pacta a bordo de la *Warspite* la rendicion de su tropa con todos los honores de la guerra. La actitud heróica i prudente de Merino Jarpa habia dado a la revolucion uno de sus mayores triunfos: la posesion de Iquique, base del gobierno que debia organizar el ejército i fuente de sus recursos.

Desde ese instante solo se pensó en limpiar la provincia de Tarapacá de todos los elementos que obedecian a Balmaceda. Pronto se supo que los restos del ejército de Robles se habian unido con las divisiones de Arrate i de Gana, despues de una marcha prodijiosa por el desierto.

El 1.º de Marzo, el ejército constitucional, a las órdenes de Canto, ocupó las alturas de Iquique con el doble objeto de ser apoyado por fuegos de la escuadra i de protejerse en la ciudad. Formaba este ejército una agrupacion estraña de hombres i de armamentos. Se veian en sus filas desde la levita de paño fino de las visitas de etiqueta, hasta la blusa de tela burda de sacos; desde el sombrero negro de pelo hasta el de paja, i desde la gorra blanca hasta el quepi tomado a los soldados del Dictador. No habia otra insignia comun que la franja colorada que envolvia el brazo derecho de los oficiales i de los soldados, distintivo usado por primera vez en la batalla de Dolores. El armamento estaba en armonía con las tropas: fusiles Comblain, Beaumont, Grass, Remington i Mannlicher con municiones de carabinas Winchester, i así habia que vencer!

El 3 de Marzo, este famoso ejército, compuesto de unos 1,700 hombres, inició su movimiento de marcha hácia el interior, i el 5 se divisaron las avanzadas enemigas que dominaban una posi-

cion formidable de la pampa. Robles tenia establecido su cuartel jeneral en la Estacion Central, punto de reunion de las dos líneas férreas, la del norte que sigue hasta Pisagua i la de Virjinia hácia el sur; pero, a la vista de nuestro ejército, abandonó estas posiciones magníficas para ir a tomar las de Pozo Almonte, destruyendo con dinamita la línea férrea a medida que se alejaba.

Durante un dia los soldados de la revolucion se dedicaron esclusivamente a rehacer la línea destruida, i al amanecer del 7 los dos ejércitos se encontraron a la vista. Las fuerzas eran equilibradas en su número, pero mui diferentes en su organizacion i armamento. El choque fué terrible i tan impetuoso de parte de los nuestros, que los de Robles no lo resistieron: saltaron de sus posiciones perdiendo su única retirada posible. La lucha continuó encarnizada i tan pujante que el ejército de Balmaceda fué materialmente arrollado, deshecho i pulverizado. En pocas batallas se ha perdido tan completamente un ejército como en Pozo Almonte, pues no se retiraron 20 hombres organizados. Viejos militares, testigos i vencedores de muchas batallas, aseguran que jamas vieron pelear con mas empuje a nuestros soldados. Era una furia loca i ciega que todo lo arrastraba i que parecia perseguir, no solo la victoria, sino el castigo de un gran crímen. Robles, Méndez i Ruminot, los tres primeros jefes del ejército balmacedista que operaba en Tarapacá, quedaron en el campo de batalla; Gana i Arrate huyeron sin detenerse hasta llegar al Perú. De los 3,000 hombres que por ámbos bandos lucharon, cerca de la mitad quedaron muertos o heridos!

XIX

Despues de soñar toda la noche con fabulosas batallas i ver a Balmaceda trasformado en jigante que recorre a Chile en toda su estension, pasando de un solo tranco de una provincia a otra, con grandes bigotes retorcidos i blandiendo en el aire una descomunal espada que a nadie ofende, despierto al amanecer, dominado todavía por un suavísimo letargo. El *Coquimbo* se cimbra dulcemente, lo que me hace suponer que estará fondeado en un mar tranquilo, pues solo entónces se sosiega algun tanto esta inquieta nave construida especialmente para los mareos.

Abro la ventana de mi pequeño camarote, i contemplo una ciudad construida, como Antofagasta, en la falda de una montaña: es Pisagua; mas pequeña que Antofagasta i poco ménos importante que Iquique en la estraccion de salitre; ciudad de madera, improvisada i alegre.

Un pasajero que me ve asomado al postigo me dice amablemente:

—Fíjese usted ahí: ése es el barrio incendiado.

—Incendiado, cuándo?

—En los recientes combates.

Recuerdo, entónces, que uno de los detalles mas curiosos de la campaña ha sido la toma i abandono de Pisagua verificados repetidas veces en un mismo dia.

Tomada Pisagua a viva fuerza por un puñado de valientes que comandaba Merino Jarpa, los vencedores fraternizaron luego con los vencidos i se desparramaron por los cerros i por la ciudad celebrando todos el triunfo de la revolucion.

El capitan Espinosa, que mandaba las fuerzas balmacedistas, se aprovechó del desbande i de la confianza de los vencedores, reunió a sus soldados i atacó de improviso a los constitucionales, que, dispersos i sorprendidos, no se daban cuenta de lo que ocurria i corrieron hácia la playa para embarcarse en los botes de la escuadra.

Pronto quedó Espinosa en posesion de la ciudad, i la poblacion, sorprendida al ver derrotados a los vencedores i vencedores a los vencidos, trató de averiguar tan estraño suceso. Espinosa esplicó lo que habia ocurrido; entónces el pueblo, en medio de la algazara i de la broma a que daba lugar tan cómica aventura, abrazaba a los soldados, felicitándolos por tan orijinal i divertida jornada. Los abrazaban i al mismo tiempo les quitaban sus fusiles, i de esta manera fué desarmada la tropa del audaz Espinosa. Los constitucionales, advertidos de lo que ocurria, volvieron a desembarcar, i Pisagua fué recuperada por las fuerzas de la escuadra; dándose a esta aventura el nombre de *la batalla de los abrazos.* Espinosa iba a ser fusilado por traidor; pero Merino Jarpa se opuso a este sacrificio inútil, declarando que ese oficial era todo un valiente i que su vida debia ser respetada.

Momentos despues se anunció que una fuerte division balmacedista descendia de la montaña i que era necesario abandonar la plaza, pues no habia cómo defenderla i era inútil sacrificar la ciudad, que sería incendiada completamente. Merino Jarpa cedió a estas justas exijencias i volvió a embarcarse con su tropa... En el espacio de veinte horas habíamos sido dos veces vencedores i dos veces vencidos. Así es toda la campaña de Tarapacá.

XX

Arica es un pequeño i blanco nido, que el famoso Morro defiende de toda sorpresa; sus alrededores son arenosos i cubiertos de médanos, pero un poco mas distante se estienden valles de verdura tropical. Posee una linda iglesia que eleva al cielo su calado campanario, i una magnífica aduana de piedra i fierro, construida por Eiffel, el de la famosa torre. El Morro, visto desde el mar, no tiene ninguna majestad, i sorprende que ese pequeño promontorio pueda constituir defensa tan formidable. El tricolor de Chile flameaba en la altura. ¡Qué de recuerdos, de hechos inmortales i tristes, trae a la memoria la vista de ese promontorio! En su meseta i alrededores tuvo lugar el hecho mas sangriento de la guerra del Pacífico, i fué aquí donde el Perú perdió a sus mas esforzados i valientes defensores. Toda la historia de esos dias de gloria para nosotros i de adversidad para nuestros vecinos, renace como de una fosa ante esa bandera que flamea al viento i que tantas vidas costó izar sobre esa cumbre de arena. Es una pájina horrible de valor i de muerte.

Despues de la batalla de Tacna, el jeneral Baquedano exijió la entrega de Arica, cuyo puerto era la llave de la posicion militar que acababa de conquistar, i envió de parlamentario con este objeto al mayor Salvo. El jefe chileno fué conducido con los ojos vendados a la presencia del coronel Bolognesi, que le recibió con la mayor cortesía, i despues de oir su embajada, que era motivada por el deseo de evitar un derramamiento inútil de sangre, sin objeto despues de la batalla de Tacna, Bolognesi contestó con calma que tenia deberes sagrados que cumplir i estaba dispuesto a quemar el último cartucho.

Ante tan resuelta actitud el parlamentario chileno dió por terminada su mision, e iba ya a retirarse, cuando el coronel Bolognesi le retuvo diciendo que la respuesta que acababa de dar era su opinion personal, pero que creia necesario consultar a los jefes, i que a las dos de la tarde mandaria contestacion definitiva.

El mayor Salvo estimó esta demora como una táctica para ganar tiempo i no la aceptó, manifestando con su énfasis característico que, en la situacion en que se encontraban, una hora podria decidir de la suerte de la plaza.

Bolognesi contestó que haria la consulta en el acto, i en presencia del mismo jefe chileno, hizo llamar a su despacho a los oficiales de mas alta graduacion. El primero en presentarse fué Moore, despues Ugarte, Inclan, Arias, Zavala, Varela, Bustamante, el arjentino Saenz Peña, los Cornejos i otros.

La consulta fué breve, pues apénas Bolognesi dió a conocer el objeto de la reunion i la respuesta que habia dado, Moore se puso de pié i dijo tranquilamente:

—Esa es tambien mi opinion.

Frase que fueron repitiendo uno a uno todos los oficiales peruanos por el órden de su graduacion.

Salvo dijo entónces que su mision estaba concluida, saludó, dando la mano a los oficiales que conocia, i agregó despues:

—Hasta luego.

Esta actitud de los jefes peruanos revelaba en esos momentos un gran valor moral, pues se decidian a luchar contra un enemigo victorioso i cuyo empuje sus soldados no podian resistir.

Bolognesi era un militar de verdadero mérito. Nacido en el Perú, de una familia de oríjen italiano, habia militado desde su juventud en la carrera de las armas. Castilla le estimaba por su honradez i valor, i desde la toma de Arequipa, en 1858, habia llegado a ser su favorito. Abandonado por Montero, con tropas bisoñas, su mas poderoso elemento de defensa consistia en 250 quintales de dinamita, que el almirante le habia entregado diciéndole que era necesario hacer volar a Arica con todos sus defensores i asaltantes, pues se necesitaba, para salvar al Perú, de un hecho que, como el estertor de la agonía, sacudiera profundamente el corazon de la patria. Despues de esta solemne

declaracion, Montero se alejó sin querer participar de la inmensa i terrible gloria que cedia a Bolognesi i sus tropas.

Desde ese momento Bolognesi se contrajo con gran actividad a fortificar a Arica: para la defensa de la rada construyó baterías rasantes, a pesar de que la plaza es por este lado inespugnable, i su punto débil era por tierra, por encontrarse en una llanura abierta que se dilata hácia el norte, i estar rodeada por el oriente de cerros arenosos que van a terminar hácia el mar, en la levantada península que se denomina el Morro. En este punto reconcentró Bolognesi todos sus esfuerzos, especialmente desde que las operaciones del ejército chileno se dirijieron hácia Tacna. Trató de formar un campo atrincherado; pero no tenia elementos, i se contrajo a completar las baterías abiertas dándoles forma de reductos, cubriendo su retaguardia con parapetos i agrupando ahí toda la artillería de que podia disponer: grandes cañones Vavasseur i Parrots del calibre de 250, 100 i 70. Encargó tambien al injeniero Elmore que completara con la dinamita la defensa, distribuyéndola en torpedos i minas. La línea fortificada tenia una estension de mas de tres kilómetros. Víveres i municiones poseia suficientes para un largo asedio.

Despues de la batalla de Tacna, los vencedores se dirijieron hácia Arica. Se discutió si se estableceria un sitio o se tomaria la plaza por un asalto, i se decidió lo último, mas conforme con el temperamento de nuestras tropas. El coronel Lagos, que iba a ser el héroe principal de esta hazaña, sostuvo el asalto, tan propio de su índole audaz. El plan consistia en una sorpresa ejecutada al amanecer, sin tirar un tiro, a la bayoneta i con tropas escojidas. Para aumentar la emulacion de los soldados se rifaron los cuerpos que debian obtener la preferencia, i tocó al 3.° el honor de atacar al fuerte *Ciudadela*, al 4.° el fuerte del *Este*, i al Buin la retaguardia i la reserva.

Al amanecer del dia 7 los asaltantes se pusieron en marcha, i momentos despues la artillería peruana rompia sus fuegos. Entónces los ájiles soldados del 3.° se lanzaron a toda carrera i en ménos de quince minutos asaltaron los parapetos del fuerte que se les habia designado i lo tomaron con sus cuatrocientos hombres, que depusieron las armas.

Apénas los soldados chilenos habian tomado posesion del

fuerte, una espantosa detonacion oscureció el cielo i estremeció la tierra. Un cabo de artillería, llamado Alfredo Cárdenas, habia puesto fuego al polvorin i hecho saltar un centenar de soldados chilenos i peruanos. Enfurecidos con esta traicion, nuestros soldados se lanzaron sobre los rendidos i los esterminaron. El fuerte quedó convertido en un lago de sangre cubierto de cadáveres.

Cuando se izaba en este fuerte la bandera de los vencedores, los soldados del 4.º i del Buin se dirijieron al asalto del Morro, que defendia Moore. El Morro estaba silencioso. Algunos batallones peruanos corrian para refujiarse en su recinto, i en esta carrera cayeron heridos por los nuestros algunos de sus mejores jefes. Bolognesi alzó entónces sobre los cañones bandera de parlamento; pero nuestros soldados, ciegos de cólera por las minas que reventaban a su paso, no respetaron esa insignia ni oyeron las órdenes de sus jefes, i los cuatro valientes que ahí se agruparon, Bolognesi, Moore, Ugarte i Blondet cayeron heridos de muerte. Solo el oficial arjentino Roque Saenz Peña fué perdonado en medio de esta matanza.

Ántes de las ocho de la mañana, el teniente Casimiro Ibáñez, del 4.º de línea, bajaba del Morro la bandera peruana e izaba en su lugar una banderola de su cuerpo.

Miéntras ocurria en el Morro este drama sangriento, el Lautaro se deslizaba silencioso por entre los matorrales de la llanura i envolvia los reductos. El mayor peruano Ayllon, que mandaba en esos fuertes, hizo un aparato de resistencia al mismo tiempo que ordenaba reventar todos los valiosos cañones i prendia fuego a las mechas de los polvorines, haciendo volar todos los fuertes del norte, miéntras sus soldados se rendian.

En esos momentos Baquedano, seguido por Velásquez, penetraba en Arica, i penetraba a tiempo para impedir que los del Lautaro sacrificaran a los peruanos en castigo a los torpedos i minas que por todas partes reventaban.

Los peruanos perdieron mas de mil hombres i los chilenos cerca de quinientos, entre ellos al comandante San Martin, del 4.º de línea, que espiró triunfante sobre el Morro, vivando a Chile, al mismo tiempo que, un poco mas distante, espiraba tambien su hijo.

Arica fué tomada en una hora, miéntras los jefes i oficiales de las escuadras estranjeras fondeadas en la bahía apostaban que no seria tomada en ménos de tres dias, i algunos sostenian que ni en quince. Sin embargo, la toma de esta plaza es una de las pocas acciones de esa época en que nuestros jefes desplegaron estratéjia, o por lo ménos, cierta maña para desorientar al enemigo, pues el aparato de ataque por el lado del mar, ejecutado dias ántes, hizo dudar a los peruanos sobre si la plaza seria atacada por tierra.

Varios de los cadáveres que quedaron en el fuerte del Morro fueron arrojados al mar por los vencedores, entre ellos el del valiente Alfonso Ugarte, que se habia educado en Chile. Este hecho ha dado lugar a una leyenda fantástica, que supone que Bolognesi, Moore i Ugarte, montados en sus caballos de batalla, se arrojaron al mar, desde lo alto del Morro, por no caer prisioneros. El cuadro es grandioso i conmovedor, pero no es exacto.

Esta leyenda se cree todavía en el Perú porque es hermosa i halaga la vanidad i el orgullo nacional, i es una reproduccion, mas hermosa todavía, de la accion de Paniotowski, la esperanza de la Polonia, quien, derrotado en Leipzig, prefirió arrojarse con su caballo en las caudalosas aguas del Elster ántes que caer prisionero.

Pero ya, en 1821, habia ocurrido en el Perú, poco ántes que San Martin entrara a Lima, una accion parecida, pero auténtica: el héroe es Pringles, i el narrador de ella Lucio Martínez.

En el combate de Pescadores, Pringles tenia de un lado el cerro, del otro una salida precisa i a su espalda el Pacífico. Repentinamente numerosa fuerza española le cierra el paso. Pringles se lanza contra los enemigos seguido de algunos granaderos a caballo. Tres veces procura abrirse camino; pero sus cargas son rechazadas. Desunida su tropa, pelea cuerpo a cuerpo; pero allí nadie se rinde. El enemigo le empuja hácia el mar. No hai mas que rendirse o morir, e hizo lo último i se arrojó al océano, montado en su caballo de batalla. Afortunadamente se salvó, i los españoles, admiradores del valor, le concedieron una medalla que inmortalizara su hazaña.

XXI

A medio dia, i sin que el vapor penetrara en bahía alguna, nos encontramos anclados frente a Mollendo, el mas raro, el mas orijinal, el mas escéntrico de todos los pueblos marítimos. La ciudad, construida en la falda de una colina, parece que se hubiera resbalado i quedado pendiente sobre el mar, i el viajero espera ver caer al agua alguna vieja casa, algun pedazo de barrio sostenido milagrosamente en el aire. Si la torre inclinada de Pisa es una maravilla, Mollendo colgando sobre el mar es un prodijio. Verdad que nada perderia el arte con que Mollendo cayera al agua; pero seria de lamentarlo por sus habitantes, que deben sentir por su pueblo un estraño afecto, el cariño a todo aquello que nos cuesta un esfuerzo constante, por lo ménos de equilibrio.

En Mollendo no hai muelle; seria una construccion inútil, pues lo que necesita la ciudad es un ascensor. Los viajeros desembarcan de una manera bien orijinal: se introducen en un tonel, en una pipa o en un canasto i, por medio de cables, son suspendidos hasta dejarlos en tierra firme. I para ejecutar esta operacion, ¡qué de aventuras i peligros! A veces el aparato se cimbra mucho tiempo en el aire o desciende hasta el agua en medio de las risas de los curiosos de tierra i de los que presencian el espectáculo desde la cubierta de las naves. Despues de desembarcar en Antofagasta, parecia que nada de mas interesante hubiera sobre el mar; pero Mollendo eclipsa no solo a todo lo existente, sino a lo que pudiera crear la imajinacion mas soñadora. Mollendo es una ocurrencia. Solo la fantasía oficial del Perú, tan rica en absurdos, pudo fundar una ciudad en este sitio i darle vida comunicándola con Arequipa por medio de un costoso ferrocarril. Vemos llegar uno de los trenes que desciende lentamente la colina, i nos parece una burla este derroche de dinero en una construccion tan inútil. Mollendo no será nunca otra cosa que un pueblo artificial, levantado en un rincon inverosímil i grotesco, en el que hasta el mar parece estrellarse entre las rocas con zumbante sorna.

En Mollendo se embarcan a bordo del *Coquimbo* numerosos

pasajeros que vienen de Arequipa i de otros departamentos i provincias interiores del Perú. Muchos de esos viajeros forman parte de la representacion nacional i se dirijen a Lima para asistir a las sesiones del Congreso que debe ser inaugurado el 28 de Julio, aniversario de la independencia peruana. Es jente comunicativa i franca i algunos parecen descender directamente de la raza india; guardan con los chilenos cierta reserva, pero sin salir jamas de los límites de la cultura i de las buenas maneras. Se embarca tambien un cura boliviano que trae numeroso equipaje de mujeres i canastos; éste sí que es pura raza cuica. Viste traje mitad sacerdotal i mitad paisano. Una sotana mui usada i corta deja ver sus pantalones a grandes cuadros amarillos i café, i sombrero de paja de Guayaquil oculta su tonsura. Los chilenos, acostumbrados a la discreta i elegante correccion de su clero, sonrien maliciosamente a la vista de ese estraño representante de un catolicismo pobre, primitivo i de una doctrina un tanto libre i poco vijilada por los príncipes de la Iglesia. No pasa desapercibida para el cura la curiosidad de que es objeto, i sus pequeños ojos negros brillan con despecho; pero afecta un aire indiferente, i despues de instalar en todo un camarote a sus mujeres, que probablemente son sus hermanas i sobrinas, se pasea por la cubierta con el aire de un hombre resuelto i que no teme a las murmuraciones. Talvez es un buen sacerdote que no tiene mas defecto que lo corto de su sotana i los muchos cuadros de sus pantalones.

En la tarde, el *Coquimbo* continúa su rumbo hácia el norte, seguido por algunos lobos marinos de oscura piel i de esa mirada tonta i sin espresion que tienen las fieras del mar.

En la noche tenemos gran concierto en el comedor, organizado por la parte jóven de la colonia peruana. El piano jime destemplado bajo la presion constante de los alegres parlamentarios. Se canta la *Niña Pancha*, la *Gran Vía* i todo ese repertorio poco intelectual que las tandas han puesto en boga. Los cantantes no son malos i talvez lo hacen mejor que los actores del *Politeama* de Santiago i del *Politeama* de Lima; pero los temas escojidos no son propios de semejantes aficionados. Como protesta silenciosa contra ese bullicioso i poco distinguido repertorio, entonamos en voz mui baja, para no ser oidos de nadie,

en compañía de B. P. B., que es todo un artista, i miéntras nos paseamos por la cubierta del vapor, la gran marcha nupcial de Lohengrin i el dúo entre Elza i su esposo, que oimos seis veces seguidas en el Municipal de Santiago. La noche es serena, el cielo está cubierto de estrellas i nuestro corazon henchido de recuerdos de la patria. ¿Volveremos a oir otra vez los cantos sublimes del gran maestro del porvenir? I la idea de que en estos momentos se desploma en Chile nuestra civilizacion i cultura, nos hace enmudecer... No brotan lágrimas de nuestros ojos, pero sí del corazon. "¡Qué gran desgracia, pensamos, es perder a la patria!" Pero la gran fé que tenemos en su destino nos devuelve en el acto la tranquilidad i la calma. Las olas se ajitan bulliciosas alrededor del vapor, i la *Gran Vía* resuena en el comedor en medio de las risas i de la charla alegre de los peruanos. La idea de que nuestra patria pudiera ser vencida algun dia hiela la sangre en nuestras venas, i pensamos que si tal desgracia ocurriera nosotros no podríamos reír jamas.

XXII

Al amanecer entra el *Coquimbo* en la anchurosa i alegre bahía de Pisco, rodeada de bajas colinas cubiertas de claro verdor. El mar está tranquilo i azul como el cielo. Una luz blanca i tibia, luz de mañana de invierno, alumbra la bahía, las montañas i la ciudad i esparce en el ánimo del viajero cierta impresion de molicie. Parece que la naturaleza se despierta soñolienta con su blanca bata de mañana, i nos mira amable i risueña.

La ciudad, pequeña i desparramada como todas las viejas ciudades españolas del continente, surje aquí i allá en blancos trozos que medio ocultan las arboledas. Algunos tonos de verdor mas oscuro, formados de grupos de pinos, de olivos i de plátanos, matizan el verde claro del paisaje.

Como es dia de fiesta, no hai movimiento comercial en la bahía; los pocos buques fondeados en ella yacen silenciosos, i sólo a la llegada del *Coquimbo* algunos botes surcan la clara superficie para ir a ofrecer sus servicios a los viajeros. Vendedores de dátiles i de paltas, que llevan sus frutas arregladas en largos canastos, asaltan tambien el vapor ofreciendo sus artícu-

los por precios exorbitantes, que despues los reducen a la tercera parte de su primera tentativa.

Lo mejor que hai en Pisco es el elegante e interminable muelle de fierro. Como la bahía tiene mui poco fondo, los buques lanzan sus anclas mui afuera, i el muelle, para alcanzarlos, se ha ido estendiendo, estendiendo... pero siempre ha quedado corto. El Fisco peruano tiene aquí muelle de mas i bien podria repartirlo entre todos los otros puertos de la costa que no lo poseen, quedando siempre un buen trozo para Pisco. Si este reparto se hiciera, me permitiria recomendar a Mollendo; pero colocándole el muelle para arriba, en forma de piramidal escala.

Desembarcamos en el gran muelle de Pisco i lo recorremos en toda su estension de seis cuadras, sentados en un carrito que se desliza sobre los rieles, empujado por unos cuantos pisqueños. La escursion es divertida i agradable, pues vamos en buena i numerosa compañía. Así, de esta manera un tanto triunfal, llegamos hasta los umbrales de la ciudad, que recorremos en diez minutos. ¡Qué feo i abandonado es el pueblo! No hai veredas en las calles i las casas son todas viejas i en ruinas. En un balcon, el único que divisamos, hai un grupo de mujeres que nos miran con curiosidad i se permiten reirse de nosotros. Dos señoras caminan con cuidado por las despedazadas veredas, tratando de no tropezar en los guijarros. Son las primeras peruanas que vemos en su tierra i les miramos los piés. Son como los de las chilenas.

Celebramos nuestra visita al pueblo bebiendo en la mejor fonda una copa de pisco a la salud del Perú. Se sabe que aquí se fabrica un pisco delicioso de chirimoyas i de uvas, pero el que bebemos no tiene nada de notable.

El dueño de la fonda nos observa que, si nos apresuramos, podemos hacer una visita a la ciudad de Pisco, que dista del puerto como una milla i se comunica por medio de un ferrocarril de sangre. La estacion de este ferrocarril dista solo una media cuadra de la fonda, i nos dirijimos a ella. Un carro espera llenar sus asientos para ponerse en marcha. La comitiva, de la que formamos parte, los ocupa todos, i las mulas, dos hermosas i bien cuidadas mulas, parten a paso rápido. Este ferrocarril solo posee un carro que sale del puerto cuando sus asientos es-

tán todos ocupados i regresa cuando vuelve a llenarse. El mismo propietario de la línea cobra los pasajes. La administracion es de lo mas sencillo i no se necesitan empleados para la contabilidad.

El trayecto que se recorre para llegar a la antigua ciudad de Pisco es mitad campo i mitad calle. Algunas pobres viviendas se alzan aisladas, i largos tapiales desmoronados permiten divisar la campiña casi abandonada. La indolencia ostenta aquí su ropaje de miseria. I los campos parecen ricos, i la turbia agua fertilizante corre por una ancha acequia al borde del camino, i el hombre mira todo aquello con la boca abierta, cuando no está comiendo plátanos o mascando dátiles.

La antigua Pisco no pasa de ser un viejo i empolvado caserío con cierto aire colonial. Parece una estensa plaza con un jardin seco i abandonado como todo lo que aquí se ve. En uno de sus frentes se alza una mansion colonial, trasformada en posada, encima de cuya ancha puerta se ostenta un borrado blason heráldico, sobre el que se ha posado un gallinazo con aire sarcástico i siniestro. En otro estremo de la plaza está la iglesia, con dos bajas torres mui separadas i una aplastada cúpula. Penetramos en el sagrado recinto, que está casi lleno de fieles del sexo femenino. Hai misa cantada i el órgano cruje lloroso como si un dolor agudo le atormentara al hacer funcionar sus viejos fuelles. Los sacerdotes visten deslumbrantes casullas cubiertas de lentejuelas i galones de oro i plata. Muchas luces, muchas flores marchitas i mucho incienso de mal olor.

Penetramos lentamente para no llamar la atencion ni perturbar a las devotas; pero uno de nuestros amigos calza botines con crujideras que imitan a la perfeccion los jemidos del órgano, i casi toda la concurrencia vuelve la cabeza para conocer al músico. Es un espectáculo bien estraño: cien o doscientos rostros femeninos de todas edades i de todas las formas imajinables se vuelven a un tiempo con sorpresa i alegría. Nos ocultamos junto a una de las gruesas columnas de la arquería... Cuando la curiosidad de las mujeres se satisfizo, examinamos algunos de los altares. ¡Qué de maravillas se ven en esta iglesia! Nada mas estrafalario que los trajes de estos pobres santos. Llama sobre todo nuestra atencion una Vírjen con abanico, un

Cristo en traje de *gaucho* i una santa, cuyo nombre no pudimos averigüar, que sorbia rapé. Semejantes escentricidades parece que avivan la estinguida fé de estos creyentes. Se quiere mas a estos santos caseros que han adoptado los usos i costumbres del pueblo, alejándose un tanto del cielo, para vivir entre el mundo de sus devotos. Así, las personas encargadas de sus arreglos los mudan, los peinan i hasta los lavan periódicamente, como si se tratara de personajes vivos que no pudieran valerse por sí mismos a consecuencia de alguna parálisis desarrollada en todo su organismo; i miéntras los sirven de esta manera, solicitan sus influencias celestiales en obsequio de alguna miseria humana; que todo es recíproco en la vida i mui raros son los favores que se hacen en este mundo con verdadero desinteres. Muchas otras curiosidades descubriéramos en la antigua iglesia a no oir los silbidos del vapor que nos llama para emprender el viaje. Nos damos prisa; pero ántes de salir del templo dirijimos una última mirada a los altares i nos sorprende un nuevo hallazgo.

Es una imájen estravagante, con moño orijinal que tiene la forma de esos peinados que se ven en las figuras que adornan el esterior de las tazas de té, de los abanicos i quitasoles japoneses. Sus ojos entornados i melancólicos, su color amarillo como el de un yeso antiguo i sus labios mui encendidos, completan la ilusion de encontrarnos en presencia de una de las imájenes del catolicismo chino o japones. La introduccion en este templo de un tipo tan poco divino se debe seguramente a la influencia de la numerosa poblacion asiática que existe en Pisco; insensiblemente la fisonomía popular se ha ido modificando i con ello el sentimiento i la espresion de la belleza. Recuerdo en ese instante que uno de los obstáculos mas poderosos que ha tenido el catolicismo para desarrollarse en el Japon i la China, ha sido el tipo de sus imájenes. Las razas amarillas del Asia, de una antigüedad antidiluviana i que han perdido su sávia en las luchas i trasformaciones de tantos siglos, conservan, sin embargo, poderosa la tradicion de su belleza, trasmitida de jeneracion en jeneracion, i se resisten a rendir homenaje a divinidades que no tienen semejanza alguna con sus dioses. Si el catolicismo tuviera en su cielo imájenes parecidas a las de

Buhda o Confucio, talvez habria hecho vacilar a nuestros creyentes chinos, causando en ellos impresion mas favorable que las mas evanjélicas i razonables doctrinas.

Probablemente la imájen que tanto me sorprende ha sido trabajada por algun artista nipon residente en Pisco, uno de esos inconscientes escultores o pintores en laca que reproducen automáticamente los tipos espirituales i lijeros de su raza; pero este asunto, un tanto psicolójico, lo entrego al estudio de turistas mas penetrantes i que viajen con ménos prisa que yo.

Vuelvo a la plaza i, dando una última mirada a Pisco, veo con pena las calles que desembocan en su centro i que son mas bien terrosos callejones. Hácia el oriente diviso otra iglesia cuya fachada en ruinas es igual a la que acabo de visitar: dos torres bajas situadas en los estremos del edificio i una hundida cúpula de la que solo se ve la parte superior coronada por una cruz. ¡Cuántos tesoros de vieja i familiar orijinalidad encerrará este otro templo que me es imposible visitar!

Veo tambien un teatro chino que anuncia para la noche un espectáculo en diez actos.

La puerta de entrada está cubierta por una cortina amarilla, adornada con dibujos estravagantes, entre los que se destacan algunas mariposas de color rosa i negro.

Tomamos con precipitacion el tranvía que nos espera para llenar sus asientos, pues el vapor nos llama con sus agudos silbos.

XXIII

Cuando llegamos al *Coquimbo*, se embarcaba un grupo de indios peruanos: tres mujeres i dos hombres. Tienen éstos un aire humilde i bondadoso; pero las mujeres, a pesar de la dulce suavidad de sus rostros, poseen una espresion mas viva e intelijente. Llama la atencion el traje azul que usan tan semejante en su corte a la túnica de Jesus, lo que hace decir a uno de los viajeros que no seria estraño que los primitivos peruanos descendieran de los hebreos; que esta analojía ya se ha discutido mucho i se basa en la existencia de una misma lei gramatical: así, por ejemplo, la posesion de la primera persona se espresa en hebreo i en *quichua*, añadiendo una *y* al nombre

de la cosa poseida. El judío dice *adonay* (mi señor) i el peruano *yaytay* (mi padre). A lo que observa mui oportunamente un señor presbítero que va en el vapor, que esta identidad debe existir en casi todos los idiomas, puesto que ántes de la confusion de Babel la humanidad hablaba una sola lengua, de la que sin duda quedarian vocablos i reminiscencias en todas las demas. Sin embargo, añade uno de los caballeros peruanos que subieron al vapor en Mollendo, la teoría de que los hebreos pudieran haber poblado algunas rejiones de América, no es destituida de fundamento: siendo habitada la tierra de Canaan por hebreos i fenicios, estos últimos, que tanto se distinguieron por sus atrevidas empresas marítimas i por sus lejanas colonias, no pueden ménos de ser contados entre los projenitores de los indios.

Muchos historiadores dan por seguro el descubrimiento de inscripciones fenicias en los reinos de Yucatan i del Brasil, en las que se declara la venida de cananeos a esas rejiones. Otros monumentos, entre ellos las célebres ruinas de Tiahuanuco, parecen corroborar ese testimonio.

Pero los datos científicos que arrojan mas viva luz sobre esta interesante cuestion son los encontrados por el baron Oufroy de Faron i completados recientemente por M. Ferard, que se remontan a la época de los fenicios i en los que se revela que estos famosos navegantes comerciaban con los pueblos de la América Meridional. Mr. Faillan se ha adherido a la opinion de los señores Oufroy i Ferard i cree que las espediciones de los fenicios a la América deben atribuirse, nó al conocimiento jeográfico que tenian de estas rejiones, sino a la influencia poderosa que ejercen en la navegacion las corrientes marinas del Atlántico.

En Diciembre de 1731, una barca cargada de vino de Canarias se dió a la vela en uno de los puertos de estas islas con rumbo a Palma de Mallorca; mas, sorprendida por una tempestad, tuvo que desviarse de su ruta, i entrando en la gran corriente del *Gulf Stream*, atravesó el Atlántico con pasmosa rapidez. El asombro de estos marinos que, debiendo dirijirse a las Baleares, fueron a parar a la isla de la Trinidad, impulsados por las corrientes oceánicas, confirma la opinion de Oufroy i Ferard. Un hecho análogo ocurrió al navegante Arixmarsson,

quien navegando hácia el sur por el año 982, fué arrastrado a la parte de la América llamada de los "hombres blancos", en donde recibió el bautismo, i no habiendo obtenido permiso para regresar a su pais, fué reconocido por los isleños de Olhvey i por otros irlandeses.

Por lo demas, si los fenicios tenian conocimiento de la América, tambien lo tuvieron los normandos de las costas setentrionales, i sabidas son las espediciones que dieron a conocer las rejiones tropicales del continente. Mas inciertas son las huellas que algunos creen haber encontrado de un descubrimiento de América hecho por los irlandeses en 980; pero lo que constituye hoi una verdad histórica indiscutible es el descubrimiento del Nuevo Mundo hecho por Leif en el año 1000, desde la estremidad norte hasta los 11° de latitud setentrional, a cuya empresa contribuyeron, de una manera casual, los marinos noruegos.

Miéntras así se charla en la cubierta del *Coquimbo*, las señoras, dando ya por resuelta esta árdua cuestion a favor de los hebreos, examinan a los indios con interes creciente i descubren en sus facciones rastros bíblicos i en sus vestidos el mismo corte, ámplio i suelto, de la túnica clásica del Salvador.

Compasion i cariño nos inspiran ese grupo de jóvenes indios por cuyas venas corre la sangre misteriosa de los primeros desconocidos pobladores del continente i que aun resisten i luchan despues de tantos siglos de infame esplotacion. Los conquistadores españoles, crueles i ávidos, declaraban que estas razas eran inferiores a los animales; pero semejante afirmacion no pasaba de ser la eterna calumnia de los opresores que tratan de disculpar su tiranía. Los grandes i curiosos monumentos que aun viven desparramados en ruina en los campos i ciudades del interior del Perú, atestiguan la antigua cultura de esta raza, cuyos descendientes se han distinguido en la enseñanza, en la tribuna i en actos de abnegacion i de virtud.

XXIV

La historia del Perú se pierde en los tiempos fabulosos, e investigador alguno ha podido resolver de una manera clara el

problema del oríjen de su raza, ni aun aplicando a la comparacion de los cráneos i de los descubrimientos jeolójicos las doctrinas mas prestijiosas i modernas.

No sé si para resolver este misterio se haya aplicado tambien la famosa teoría de Darwin sobre la formacion de las especies por vía de seleccion, i la no ménos célebre de los que admiten muchos centros de creacion i, por consiguiente, la de un gran número de Evas i de Adanes con una costilla de ménos. Si así fuera, i con perdon del Jénesis, la creacion del primer Adan i de la primera Eva peruana debió de tener lugar en el valle del Jauja, que de mui antiguo es considerado por estas razas como el verdadero paraiso terrenal... Tambien se ha tratado de probar que la raza peruana es la mas antigua de la tierra por los restos humanos encontrados bajo las capas de caliche del territorio de Tarapacá, i cuya formacion habria exijido millares de siglos. Se sabe que los sabios, cuando miran el pasado, acumulan los siglos con la misma facilidad i certeza de quien, mirando al cielo, declara que el número de sus estrellas es de 80.732,511, ni una de mas ni de ménos.

Esta babilonia de ideas que comprende los oríjenes de la humanidad, ha puesto mas de relieve las teorías de los que sostienen la unidad de la especie i la asombrosa analojía que ofrecen las trasformaciones que, tanto en ella como en las ideas i sentimientos de la humanidad, se han operado.

Aceptada la tradicion de un oríjen comun, falta saber si vinieron de la China, de la India, del Japon o del Ejipto los primeros pobladores del imperio incásico. Es posible; pero seguramente no vinieron de la Grecia, como lo asegura el historiador arjentino doctor Vicente Fidel López, que ha declarado a los primitivos peruanos primos de los griegos. Manco Capac, descendiente de Pericles, i Mama Oello, de Aspasia!

Mas natural seria declarar a los antiguos peruanos oriundos de las razas del Asia setentrional, pues la escritura usual de los Incas eran los *quipus*, que, heredados de los mongoles, recibieron en el Perú las mas estensas i maravillosas aplicaciones, como lo manifiesta Lorente en sus interesantes estudios sobre la civilizacion inca.

Para hacer a los peruanos de un oríjen propio o, por lo ménos,

mas antiguos que las razas de que indudablemente descienden, se ha alegado lo difícil de las comunicaciones entre el Viejo i el Nuevo Mundo; pero en nuestros dias se ha manifestado hasta la evidencia que siempre fué espedita la comunicacion de América con el Asia por el Estrecho de Behring, que los hielos trasforman en istmo, i por otras vías terrestres o marítimas: habia facilidad de comunicaciones por tierras que despues se han sepultado en el océano, de lo que aun restan inequívocos indicios; i existian comunicaciones marítimas realizadas por largas navegaciones, facilitadas por vientos i corrientes del mar i la audacia de los pueblos navegantes.

Se ha sostenido, igualmente, la teoría de que los peruanos tienen un oríjen distinto a los descendientes de Adan, por el carácter singular de su antigua cultura i la falta de tradiciones bíblicas; pero no es exacto que la cultura de los Incas difiriera completamente de las de otras naciones i que olvidaran las tradiciones relijiosas. Si bien es cierto que se rendian al Sol los homenajes de una divinidad, la jente culta de las mas altas clases adoraba a un Dios único i creador del mismo Sol. Existia entre ellos mas de un Sócrates que no hacia misterio de sus dudas i predicaba con valentía la doctrina de la existencia de un Sér Supremo creador de todo el universo. Segun Garcilaso, el templo de Pachacamac estaba dedicado a esta divinidad; las estátuas del Sol i del Trueno le hacian reverencias i acatamientos. Se atribuia tambien a este dios misterioso las grandes victorias ganadas por los ejércitos de los Incas.

Cuando se estrenó el gran templo de Cavicancha, i despues que una asamblea relijiosa decidió que el Sol era el mas poderoso de los seres, Inca Yupanqui se puso de pié i acusó de ignorantes a los sacerdotes diciéndoles: "Buscad a aquel que manda al Sol, ordenándole recorrer su carrera i miradle como el Creador i Omnipotente. Si alguno de vosotros puede responder a mi razonamiento, que lo haga, pues niego su omnipotencia sobre los negocios del mundo." I todos, segun Balboa, convinieron en la existencia de una primera causa, a la que dieron el nombre de Pachacamac, que significa Creador del mundo. En otra gran fiesta relijiosa, *Huaina Capac* dijo al Sumo Sacerdote que el Sol debia tener otro Señor mas grande i

poderoso que él, porque nunca descansaba en su camino, i el Supremo Señor habia de ejecutar las cosas con mas sosiego i detenerse por su gusto, aunque no tuviera necesidad de reposo. El mismo Atahualpa, contestando a Valverde, esclamó: "Pachacamac es el que ha creado todo lo que existe!" Pero nada mas decidor que las oraciones que dirijian al misterioso Sér: "Oh Hacedor, que estás desde los cimientos i principios del mundo hasta los fines de él, poderoso, rico, misericordioso, que diste ser i valor a los hombres, guárdalos salvos i sanos, sin peligro i en paz! ¿A dónde estás? ¿Por ventura en el alto del cielo? Óyeme i concédeme lo que te pido. Dános perpétua vida para siempre, i esta ofrenda recíbela, donde quiera que estuvieses, ¡oh Hacedor!" Es casi una oracion cristiana.

Pero miéntras en las clases intelectuales del imperio se desarrollaba un culto mas elevado i razonable, en el pueblo se perpetuaba el politeismo, i cada pasion, cada interes o sentimiento tenia una divinidad en la tierra o en el cielo. El olimpo peruano, si no tan brillante como el griego, se estendia a toda la creacion; no eran dioses mundanos i elegantes como Vénus, Apolo i Afrodita; pero eran tambien los seres superiores que dispensaban los favores de la riqueza, del amor, de la sabiduría i de la gloria.

La version mas autorizada sobre la filiacion de los primitivos habitantes del Perú es la de que éstos descienden de la India, de la China i de la Oceanía. Las largas navegaciones que ántes se tenian por un obstáculo insuperable, han dejado de mirarse como una dificultad séria, desde que se sabe que los isleños del mar del sur han dispuesto de buques aptos para sus travesías, que desde la isla Haití navegaban hasta la Nueva Zelanda, i que se emprendian guerras marítimas de archipiélagos contra archipiélagos, trasportándose en sus flotas tribus enteras, sea por escapar de enemigos superiores, sea por conquistar otras naciones. De que tuvieron relaciones con el Perú, dice Lorente, son claras pruebas la memoria que conservan los habitantes de Arica, Acari, Ica i otros costeños, de largos viajes a las islas del Pacífico, la analojía de los monumentos peruanos con los de la isla de Pascua, afinidades manifiestas en los idiomas, la semejanza de tipos i la comunidad de algunos usos.

Estas observaciones son sin duda las mas razonables: el viajero que penetra en el Perú siente que se encuentra en una nacion mas asiática que americana, i que los hijos del Sol tienen afinidades poderosas con los del *celeste imperio*. La corriente de inmigracion asiática i las relaciones comerciales que de mui antiguo el Perú ha cultivado con la China, contribuyen a hacer mas viva esta impresion.

VICENTE GREZ

(Continuará)

LAS PLANTAS DE CULTIVO EN JUAN FERNÁNDEZ

Despues de haber reconocido en los capítulos anteriores (1) las distintas plantas indíjenas de Juan Fernández, es decir, aquellas que deben su existencia en las islas únicamente a la fuerza propagadora de los ajentes físicos i de las aves, nos toca ahora considerar las especies introducidas por la actividad humana. Entre éstas (que juntas forman lo que se llama la flora adventicia), hai que distinguir las plantas de cultivo, o sean las que el hombre internó conscientemente, de las malas yerbas i plantas ruderales que en pos del tráfico i de la agricultura lograron naturalizarse en el archipiélago.

Una i otra formacion, representan hoi dia, en Juan Fernández como en todas partes, un fuerte continjente de la flora, alterando en muchos puntos grandemente la fisonomía primitiva del paisaje. Sobre todo en la isla de Masatierra se han propagado de una manera tal que valles enteros han sido inundados de ellas i que ha tenido que retroceder a los cerros la mayor parte de las especies indíjenas.

Una trasformacion tan completa de la vejetacion como la

(1) El presente artículo forma parte de un libro que se publicará sobre la jeografía física e historia natural de Juan Fernández.

ocurrida en Santa Elena, donde a principios de este siglo la interesante flora de 76 plantas vasculares autóctonas fué rápipidamente destruida o reducida a mui pequeños territorios por la inmigracion de ciertas plantas comunes de los paises tropicales (1), sin embargo, no ha tenido lugar en Juan Fernández ni va tampoco probablemente a producirse allá en el porvenir. Existen todavía, i a pesar del largo tiempo que ha trascurrido desde el descubrimiento i la colonizacion de nuestras islas, estensos bosques en el interior de Masatierra i de Masafuera, donde escasamente se observa una que otra planta ádvena, i donde la mano del hombre no ha podido modificar en nada el carácter orijinal de la vejetacion. Tampoco ha desaparecido en la altiplanicie de Santa Clara la no interrumpida estepa de gramíneas indíjenas que indudablemente ya se encontraba allí a la fecha del descubrimiento. I hasta en las escarpadas rocas de la costa de las tres islas crecen hoi dia mezcladas con mui pocas plantas introducidas las especies endémicas de Wahlenbergia, Dendroseris, Pantathera, etc., que deben haber existido allá desde tiempos inmemoriales.

Las rejiones ocupadas preferentemente por las plantas introducidas son las inmediaciones de los puertos que sirven o han servido ántes a la agricultura. Hoi dia se encuentra bajo cultivo solamente la Vega de Masatierra, un pequeño terreno de pocas cuadras de estension, situado en la orilla oeste de la Bahía Cumberland, a los pies de la antigua poblacion de San Juan Bautista. En otros tiempos se ha practicado tambien la agricultura en los dos puertos vecinos llamados el Ingles i el Frances, i ademas en la Quebrada del Rabanal (al lado noreste del puerto principal), en la Bahía de Villagra i en la altiplanicie de Masafuera. Todos estos lugares i sus alrededores estan ahora poblados por una gran cantidad de plantas de cultivo que se han vuelto silvestres i por numerosas especies de malas yerbas i de ruderales.

Una parte que nunca ha sido aprovechada por la agricultura

(1) Véase I. C. Melliss, St. Helena: A Physical, Historical and Topographical Description of that island, including the Geology, Fauna, Flora, and Meteorology. London, 1875.

pero donde abundan entre las plantas indíjenas las especies introducidas, es la vasta rejion descubierta que se estiende por todo el lado oriental de Masatierra, i que presenta un clima i condiciones jeolójicas semejantes a los del islote de Santa Clara. Algunas especies de la flora adventicia han ganado tambien bastante terreno en las desembocaduras de las grandes quebradas de Masafuera.

La propagacion i naturalizacion de los elementos estranjeros se han hecho posibles, o por lo ménos, han sido favorecidas sin duda por la destruccion de los bosques, que avanzó desde las costas hácia el interior. El valle colonial i los dos puertos inhabitados al este i oeste de la bahía principal de Masatierra, han quedado hoi dia completamente despojados de la vejetacion arbórea que ántes los llenaba, i esto no solo a consecuencia del desmonte intencional practicado en todo tiempo por los moradores de la isla i los tripulantes de los buques que a ella aportaban, sino tambien a consecuencia de los grandes incendios del bosque, que a menudo acontecian, i cuya memoria todavia se conserva por numerosos restos de troncos quemados que se hallan en las pendientes de los cerros. Una vez privado el suelo de su selva primitiva, por regla jeneral no ha vuelto a revestirse de árboles indíjenas; al contrario, han tomado posesion del espacio desocupado en primer lugar los miembros silvestres de la flora adventicia, i en seguida una pobre vejetacion de arbustos, helechos, gramíneas i otras yerbas indíjenas. En muchos puntos de la Bahía Cumberland, el terreno, privado de los árboles, ha sido descarnado tambien por los aguaceros que con tanta frecuencia i fuerza suelen precipitarse de los cerros, i en este caso la roca ha quedado o completamente desnuda o inundada por arena i ripio.

En la misma selva vírjen de las islas mui pocas especies adventicias han alcanzado a penetrar i naturalizarse. Tres de éstas, sin embargo, se han propagado en Masatierra de una manera estraordinaria, i merecen por esto una mencion especial; nos referimos a la Acaena argentea (que los habitantes de la isla llaman zarzaparilla), i a dos frutales, el guindo i el maqui. La primera planta fué introducida no hará mas de diez años del sur de Chile, con las ovejas, cuya crianza inició en

aquella época el contratista de la isla (para abandonarla luego despues); es ahora la maleza mas terrible que cubre con su crecimiento uniforme vastos terrenos de la rejion de la costa, destruyendo todos los pasturajes e introduciéndose entre los árboles de los bosques. Los frutos de esta planta se propagan a modo de las bardanas, pegándose a los vestidos del hombre o a la piel de los animales; parece que en Juan Fernández los principales trasportadores de ellos son las numerosas cabras salvajes.

El papel que hace entre las yerbas la Acaena, lo hace el maqui entre los arbustos. Si se puede dar fe a lo que dicen los isleños, el primer ejemplar de este vejetal llegó a Masatierra en el año de 1883 con un colono de Talcahuano, que lo plantó cerca de la casa que habitaba en el valle colonial. A pesar del breve lapso de tiempo trascurrido desde entónces, el maqui ahora es la mas comun de todas las plantas leñosas introducidas en la isla, abundando en muchos puntos de tal manera que forma verdaderos bosques, cuya uniformidad suele estar interrumpida solamente por pequeños guindales i por grupos aislados de lumas i naranjillos (Xanthoxylum mayu). Sin duda han sido desde el principio los zorzales los que propagaron el maqui en la isla, comiendo sus frutos i desparramando las semillas junto con sus escrementos. I, como la jerminacion de las semillas se produce en cualesquiera lugares con suma facilidad, i ademas la planta tiene un crecimiento mui rápido, luego se formaron dentro de los bosques, i sobre todo en las desembocaduras de las quebradas, numerosos grupos de maquis que, ensanchándose poco a poco en su periferia i uniéndose unos con otros, alcanzaron, en fin, a cubrir estensos terrenos i a esterminar, mediante la sombra oscura que producian, los árboles indíjenas de esos lugares. En verdad, si sigue el maqui propagándose de esta manera i no sobreviene alguna peste que ponga fin a su existencia o lo reduzca enormemente, dentro de algunos decenios mas la isla de Masatierra se habrá trasformado en un gran macal, i en balde se buscarán en ella los hermosos bosques vírjenes que todavia existen en su interior, i que ántes la cubrian desde la costa hasta la cumbre de los cerros.

La tercera de las plantas mencionadas, el guindo, se propaga

tambien por los zorzales, i ha alcanzado a formar pequeños bosques. Sin embargo, tiene mucho ménos fuerza espansiva que el maqui i no se halla en los bosques tupidos del interior. Existe en Masatierra desde los tiempos de Lord Anson.

Pero procedamos ahora a enumerar todas las especies de la formacion a la cual está dedicado este capítulo, i que es la de las plantas de cultivo. Como ya dijimos al principio, estas especies forman solo una parte de la flora adventicia, la que ademas comprende las malas yerbas i las plantas ruderales. De las últimas trataremos detalladamente en un capítulo aparte.

Las plantas de cultivo, o sean las introducidas intencionalmente por el hombre que hoi dia existen en Juan Fernández, son las siguientes:

Lista de las plantas introducidas intencionalmente en Juan Fernández

NOMBRE	MASATIERRA				MASAFUERA	
	Cultivada	Abandonada	Silvestre	Año en que la existencia en la isla fué por primera vez constatada.	Abandonada	Silvestre
El guindo (Prunus cerasus L.) . .	×		×	1740 (?) 1822		
" ciruelo (Prunus domestica L.) .		×		1740		
" durazno (Amygdalus persica L).	×	×	×	1740	×	×
" damasco (Prunus armeniaca L.)		×		1740		
" membrillero (Cydonia vulgaris			×			
Pers.).		×	×	1624		
" peral (Pirus communis L). . .		×		1822		
" manzano (Pirus malus L.). .	×			1822		
" níspero (Mespilus japonica.) .	×			?		
" maqui (Aristotelia maqui L'Hér.)			×	1880 (?)		
" nogal (Juglans regia L.). . .		×		?		
La higuera (Ficus carica L.) . .	×	×	×	1740 (?) 1822		
El olivo (Olea europaea L.). . .	×			1891		
" frambueso (Rubus idaeus L.) .	×			1891		
" grosellero (Ribes grossularia L.)	×			1891		
La frutilla (Fragaria chilensis Ehrh.)			×	1822		
" vid (Vitis vinifera L.). . . .	×	×		1814		
El trigo candeal (Triticum vulgare hibernum L.)	×			?		
La cebada (Hordeum vulgare L.).	×			?		
La avena (Avena sativa L.). . .			×	1830		
El maiz (Zea mais L.).	×			1687		
La papa (Solanum tuberosum L.).	×		×	?		
" arveja (Pisum sativum L.). .	×			?		
El frejol (Phaseolus vulgaris L.). .	×			?		
La alfalfa (Medicago sativa L.) .			×	1830		
El trébol (Trifolium pratense L.)			×	1740		
" repollo (Brassica oleracea L.) .	×		×	?		
" nabo (Brassica napus L.) . .	×		×	1704		
" rábano (Raphanus sativus L.) .			×	1740		
La lechuga (Lactuca sativa L.) .	×			1740		
" alcachofa (Cynara scolymus L.)	×			?		
" cebolla (Allium cepa L.) . .	×			?		
El ajo (Allium sativum L.). . .	×			?		
" apio (Apium graveolens L.) .	×			?		

NOMBRE	MASATIERRA				MASAFUERA	
	Cultivada	Abandonada	Silvestre	Año en que la existencia en la isla fué por primera vez constatada.	Abandonada	Silvestre
" perejil (Petroselinum sativum.						
Hoffm.)	×		×*	1822		
" hinojo (Foeniculum vulgare				?		
Gaertner.)						
" zapallo (Cucurbita mammeata	×			1814–1817		
Mol.).						
La alcayota (Cucurbita melanosper-			×	1883 (?)		
ma A. Br.)			×	1822		×
El toronjil (Melissa officinalis L.).						
" orégano (Origanum majora-	×		×	?	×	×
na L.)			×	1822		×
" capulí (Physalis pubescens L.).						
El eucalipto (Eucalyptus globulus						
D. C.)	×			?		
" álamo (Populus pyramidalis Ro-						
zier.)	×			?		
" pitosporo (Pittosporum undula-				?		
tum.)	×			?		
" pino (Pinus pinaster Sol.) . .	×			?		
La acacia (Acacia lophantha Willd.)	×			?		
El retamo (Spartium junceum L.).	×			?		
La deutzia (Deutzia scabra Thunb.).	×			?		
" rosa ("La reine").	×	×		1822 (?)		
" palmacristi (Ricinus commu-						
nis L.).	×		×	?		×
El pelargonio (Pelargonium zonale						
W. i P. radula Ait.) . . .	×			?		
" clavel (Dianthus caryophy-						
llus L.).	×			?		
" alelí (Matthiola annua L.) . .	×			?		
" dolico (Dolichos lignosus L.) .	×			?		
La violeta (Viola odorata L.) . .	×			?		
" cala (Zantedeschia aethiopica						
Spreng.)		×	×	?	×	×
" viuda (Scabiosa atropurpurea L.)	×		×	?		
El berro del Perú (Tropaeolum ma-						
jus L.)			×	1872		

* NOTA.—El perejil se hallaba ántes en la isla en el estado silvestre; ahora solo existe allá como planta cultivada.

El número total de las plantas de cultivo representadas en Juan Fernández asciende segun la lista a 57. De éstas solo 6 se hallan tanto en Masatierra como en Masafuera, 51 están limitadas a la primera, ninguna a la última isla; en el islote de Santa Clara no se observa ninguna especie. Estas proporciones estan en completa concordancia con los antecedentes históricos de las tres islas; pues la única que ha estado colonizada durante largas épocas, es la de Masatierra; Santa Clara no ha estado habitada nunca i Masafuera solo de vez en cuando por individuos que han vivido allí por cortos tiempos.

Algo mas de la mitad de las especies enumeradas existen en Juan Fernández solo en el estado cultivado o en ejemplares abandonados que no se multiplican espontáneamente. Son todas plantas cuya patria orijinal tiene un clima bien diferente del de nuestras islas i que en ninguna parte se inclinan a volverse silvestres; de alguna de ellas, v. g. el maiz, ni se conocen las formas salvajes de las cuales se derivan.

Las plantas de cultivo que han llegado a naturalizarse en el archipiélago de tal modo que son ahora completamente silvestres, son 22, número que parece mui considerable si se compara con el total de las especies introducidas. Entre aquellas 22, las siguientes ya no se hallan cultivadas en las islas sino que existen i se propagan únicamente en el estado salvaje: la frutilla, la avena, la alfalfa, el trébol, el hinojo, la alcayota, el toronjil, el capulí, el maqui, el rábano i el berro del Perú. Las tres últimas plantas abundan en Masatierra de una manera estraordinaria.

Un corto número de plantas, cuyos nombres hemos omitido en nuestra lista, existieron en Juan Fernández en épocas pasadas, pero ahora han desaparecido; son el naranjo, el limonero, la pórtula i el berro (Nasturtium aquaticum L.) Respecto de los dos primeros, solamente han estado cultivados durante pocos años, pereciendo despues, probablemente a causa de la humedad del clima. La pórtula, el berro i el perejil, empero, estaban silvestres en Masatierrra hasta principios de este siglo; no podemos, por consiguiente, esplicarnos la causa de su desaparicion. Parece que igual suerte van a correr el durazno, el manzano i varios otros árboles frutales que ántes abundaban en la isla i en la actualidad no están representados sino por ejemplares mori-

bundos. ¿Acaso no les es dado a las plantas cuyas propiedades ha alterado el cultivo, volverse silvestres sino por un tiempo limitado, trascurrido el cual dejeneran i sucumben en la lucha por la vida?

En cuanto a la procedencia jeográfica i a la época de la introduccion en Juan Fernández de las distintas plantas de cultivo, la no escasa literatura que poseemos sobre las islas, nos suministra numerosos datos útiles para resolver estos puntos, datos que han sido aprovechados para apuntar las fechas que contiene nuestra lista. Debemos al lector una comprobacion detallada de estas fechas i por lo tanto damos a continuacion una pequeña reseña histórica.

La noticia mas antigua que tenemos sobre la existencia de una planta de cultivo en la isla de Masatierra, es del año 1624 i se refiere al membrillero. Segun menciona James Burney en su interesante *Historia cronolójica de los descubrimientos hechos en el Pacífico* (1), los tripulantes de la escuadra de Nassau que en abril del referido año tocó en la isla bajo el mando de Jacobo L'Heremite, encontraron varios ejemplares de aquel árbol frutal en los alrededores de la Bahía Cumberland. El membrillero, por consiguiente, ya existia en Juan Fernández sesenta años despues del descubrimiento, i si se toma en cuenta que entre la fecha de este último i el año de 1624, la isla de Masatierra fué visitada solamente por una espedicion (la de Shouten i Lemaire (2) que en 1616 se detuvo allá por unos pocos dias) parece mui posible que el mismo descubridor al colonizar la isla que el rei le habia cedido (3) introdujo en ella el árbol en cuestion.

Un gran número de plantas frutales i de hortalizas fué introducido despues probablemente por el padre Rosales, quien por las años de 1664 se trasladó a Juan Fernández como provincial de la Compañía de Jesus. Cuenta este historiador que habia

---

(1) JAMES BURNEY, *A chronological history of the discoveries in the South Sea or Pacific Ocean*, London 1803-1816, vol. III, p. 18-19.

(2) BURNEY, obra citada, vol. II p. 374-375.

(3) DIEGO DE ROSALES, *Historia Jeneral de el Reyno de Chile Flandes Indiano*, publicada por don Benjamin Vicuña Mackenna, Valparaiso 1877-78, tomo I, p. 284-285.

intentado poblar la isla "para que la relijion se aprovechase de las utilidades que en ella tenia" (1), ensayo que seguramente fué acompañado por la introduccion de varias plantas de cultivo. No dejaremos de constatar, sin embargo, que la aseveracion hecha por don Benjamin Vicuña Mackenna de que el padre Rosales "derramó en las quebradas i planicies de la isla las semillas de árboles i de hortalizas que, fructificando mas tarde con la robustez del clima, ofrecieron en mas de una ocasion opípara fiesta a los hambrientos salteadores del mar o a sus desamparados náufragos" (2), es una mera suposicion que no está fundada en ningun dato auténtico de la obra de Rosales.

En la época subsiguiente i que puede llamarse de los bucaneros, sabemos que han llegado tambien a Juan Fernández varias plantas de cultivo. Se refiere, por ejemplo, que en el año de 1687 cinco marineros del pirata *Davis* se quedaron en Masatierra para llevar allá una vida solitaria i que a estos individuos fué entregada una porcion de maiz con el objeto de sembrarla en la isla (3). Será apénas necesario observar que ni entónces ni en tiempos posteriores el maiz se ha naturalizado en Juan Fernández i que tampoco ha estado cultivado allá sin interrupcion desde aquella fecha hasta nuestros dias. En cambio nos consta que 17 años mas tarde (1704) otro vejetal, el nabo, no solo fué introducido en Masatierra sino que tambien se volvió silvestre en esta isla dentro de mui poco tiempo. Fueron los compañeros del corsario ingles *Dampier*, precursores de Alejandro Selkirk en su célebre aventura robinsoniana a quienes debió la isla el regalo mencionado; pues, segun relata el capitan Rogers en su libro interesante (4), sembraron aquellos individuos en los alrededores del puerto muchos "turnips" que luego se propagaron de tal manera que cuando pocos meses mas tarde Alejandro Selkirk se desembarcó en la isla, ya habian cubierto varios acres de terreno.

---

(1) Obra citada, l. c.

(2) B. Vicuña Mackenna, *Juan Fernández*, Historia verdadera de la isla de Robinson Crusoe, Santiago 1883, p. 99.

(3) Burney, vol. IV, p. 210.

(4) Citado por Burney, vol. IV p. 461.

Cuáles otras plantas de cultivo fueron las que existian en Masatierra a los tiempos de Selkirk (1704-1709) i sobre todo cuáles formaban parte del jardin del solitario escocés, se puede ver en parte en la relacion que hace Burney (1) sobre la espedicion del pirata Shelvocke que en el año 1720 tuvo que quedarse varios meses en la isla por haber naufragado en la playa le buque que la conducia. Fuera de los nabos se mencionan como vejetales mui abundantes en aquel tiempo el berro i la acedera silvestre (wild sorrel). Haremos notar que la primera de estas plantas se ha conservado en su estado silvestre durante mas de un siglo; fué observada por úlima vez en el valle colonial por la botánica María Graham (2) en el año 1822, pero desapareció desde entónces. La especie de acedera de que se hace mencion, probablemente es el Rumex acetosella L., planta mui comun ahora en ámbas islas del archipiélago pero que apénas se puede creer haya sido introducido intencionalmente por el hombre.

Algunos datos interesantes que están en relacion con nuestro tema, se hallan tambien en el libro de Richard Walter (3) sobre la espedicion de Lord Anson, aquel famoso almirante ingles que en el año 1740 llegó a Juan Fernández con el resto de su escuadra destruida por los huracanes del Cabo de Hornos i que salvó la vida de una parte de su tripulacion que estaba moribunda de escorbuto por la verdura fresca que ofrecieron los alrededores de la bahía Cumberland. Como especies saludables (anti-escorbúticas) se mencionan en el libro particularmente el berro, la pórtula, la acedera, el nabo i el rábano. Parece, segun esto, que en los dos decenios trascurridos entre 1720 i 1740 habian llegado a Juan Fernández dos nuevas plantas de cultivo, a saber, la pórtula i el rábano. Respecto de la primera planta, sin embargo, nos caben algunas dudas de si efectivamente fué una especie de Portulaca la que observó nuestro autor o

(1) Obra citada, vol. V, p. 532 i 535-539.

(2) MARÍA GRAHAM, Journal of a residence in Chile during the year 1822 and a voyage from Chile to Brazil in 1823, London 1824, p. 348.

(3) RICHARD WALTER, A voyage round the world in the years 1840, 1, 2, 3, 4, by George Anson, Esqu. London 1848, third edition, p. 165--167.

mas bien otra planta silvestre parecida a aquella que se encontraba en la isla; pues ninguna de las obras posteriores a la de Walter hace alusion a ella ni se halla la planta actualmente en el archipiélago. El vejetal designado con el nombre de "Sicilian radish" sin duda es el Raphanus sativus L., especie que hoi dia es una maleza mui comun en Masatierra i que siempre se ha estimado como un poderoso anti-escorbútico. En la descripcion que hace Walter de la vejetacion de Masatierra, se habla tambien de estensos avenales i una gran abundancia de trébol que habia en los alrededores de la bahía Cumberland. Puede ser que este dato sea exacto respecto del trébol, aunque parece mas probable que entiende bajo este nombre la alfalfa; pero en cuanto a la avena estamos seguros de que el autor ha confundido este cereal con una grama silvestre, la teatina (Pantathera avenacea Ph.) que tanto abunda en todos los lugares estériles de la isla, miéntras que la Avena sativa L. como planta silvestre es bastante escasa i, al parecer, nunca ha estado cultivada con éxito favorable. Por lo demas, observa el autor que no posee muchos conocimientos botánicos i que, por esto, talvez no denomina siempre las plantas con la debida exactitud.

Agradecido el almirante Anson por los arbitrios providenciales que la isla le habia ofrecido i "para mayor provecho de sus paisanos que mas tarde aportaran a ella", dejó sembradas en su hospitalario suelo todas las clases de semillas que llevaba a bordo, v. gr. de lechuga, zanahoria i otras hortalizas, i plantó tambien en el bosque gran número de pepas de ciruelos, damascos i duraznos.

Probablemente el autor ha olvidado mencionar los guindos que en seguida se propagaron en la isla en mucho mayor cantidad que los ciruelos, de los cuales hoi dia no quedan sino unos escasos ejemplares moribundos. Asimismo es de suponer que la higuera, árbol que no se enumera tampoco en el libro, fué introducida en aquella ocasion, porque ninguna de las obras anteriores a la de Walter hace mencion de este importante frutal, i por otra parte, prueba la edad de los enormes ejemplares que ahora se observan en el valle colonial que no puede haber tenido lugar la introduccion en una época mui posterior a la de que hablamos.

Sobre el resultado de sus siembras Lord Anson recibió mas tarde informes auténticos por los pasajeros de algunos buques españoles que en su viaje de Lima para España habian sido capturados por los ingleses i llevados a Inglaterra. Preguntaron estos prisioneros al Lord si acaso él habia plantado en Juan Fernández los duraznos i damascos que ahora allá abundaban i que ántes no habian existido en las islas (1). Otra comprobacion del hecho de que se naturalizaron ciertas plantas sembradas por Anson se halla en las Noticias secretas de Juan i Ulloa (2). Estos capitanes españoles aportaron a la isla un año despues de la visita del almirante ingles i encontraron allá "desarrollados numerosas raices, semillas i legumbres que habia dejado el enemigo", mientras que no existian todavia árboles frutales de ninguna clase.

En los tiempos en que los españoles colonizaban la isla de Juan Fernández, e. d. en la segunda mitad del siglo XVIII, seguramente fué introducido allá un considerable número de plantas de cultivo. A lo ménos, no se comprendería que no se hubieran cultivado en esta época trigo, papas, legumbres i otros vejetales que deben haber sido indispensables para el mantenimiento del presidio que entonces se hallaba instalado en la isla. En efecto, pretenden los actuales habitantes de Masatierra que, segun una antigua tradicion, en los tiempos de los españoles hubo estensos cultivos de trigo en las cercanías de la bahía de Villagra; sin embargo, en la literatura que consultamos, no se halla ningun dato positivo que compruebe la exactitud de semejante aseveracion o que se refiera a la introduccion o naturalizacion de alguna planta determinada.

Durante la época del destierro de los patricios chilenos en el presidio de Juan Fernández (1814-1817) se han cultivado en la isla, segun apuntes de un libro de Juan Egaña (3), no solo

(1) Walter, obra citada, p. 166.

(2) Don Jorje Juan i don Antonio de Ulloa, Noticias secretas de América, sacadas a luz por don David Barry, London, 1826, p. 581. Véase tambien Don George Juan et don Antoine de Ulloa, Voyage historique à l'Amérique méridionale fait par ordre du roi d'Espagne, Paris 1752, tome II, p. 22.

(3) JUAN EGAÑA. *El chileno consolado en los presidios o Filosofía de la reli-*

varias clases de legumbres sino tambien parras i árboles frutales. Uno de los reos políticos mas distinguidos, don Luis de la Cruz, tenia, en un jardin que criaba con su propia mano, tambien zapallos, enredaderas, limoneros i naranjos. De todas estas plantas únicamente la vid se ha conservado en Masatierra hasta nuestros dias, pudiéndose ver todavia los restos de una antigua viña cerca de las ruinas del pueblo de San Juan Bautista.

Por lo que respecta a los primeros decenios de la Independencia, hemos encontrado en la literatura los siguientes datos concernientes a nuestro tema.

La viajera i botánica inglesa María Graham, que en compañía de lord Cochrane estuvo en Masatierra durante unos dias del año 1822, refiere en su itinerario (1) que observó gran cantidad de parras, membrillos e higueras junto con algunos manzanos i perales, i que ademas existieron en el valle colonial el rábano, el berro, el perejil, el capulí, el toronjil, la frutilla i la rosa. Todas estas plantas eran en aquella parte silvestres o crecian en el mas completo abandono: pues menciona la autora que la isla entonces no estaba habitada sino por cinco hombres que se encontraban allá por poco tiempo, ocupándose en hacer charqui de los animales alzados que habia en los cerros. De los guindos e higueras dijimos mas arriba que probablemente habian sido introducidos ya por Lord Anson. Los manzanos i perales llegarían a la isla en los tiempos de los patriotas; su cultivo mas tarde no ha producido buenos resultados ni han llegado a ser silvestres en ninguna época. De las hortalizas que enumera María Graham, solo el berro i el rábano eran ya desde mucho tiempo silvestres en Juan Fernández (el berro ha desaparecido ahora por completo, lo mismo que el perejil); las demas se mencionan aquí por primera vez i talvez habian llegado a la isla pocos años antes de 1822. Tres de las plantas observadas por la botánica inglesa i de las cuales no hace mencion ninguno de los viajeros anteriores, hasta hoi dia abundan en Masatierra

---

jion. Memorias de mis trabajos i reflexiones escritas en el acto de padecer i de pensar, Lóndres, 1826. Véase tambien B. Vicuña Mackenna, obra citada, p. 440-441.

(1) María Graham, obra citada, p. 347-353.

en el estado silvestre, i son el capulí, el toronjil i la frutilla chilena, perteneciendo la última solamente a Masatierra, mientras que las dos primeras se hallan en ámbas islas del archipiélago. De la rosa no existen en la actualidad sino unos escasos i dejenerados ejemplares cerca de las ruinas de la antigua poblacion española.

En los diez años siguientes (1822-1832) la isla de Masatierra ha sido visitada repetidas veces por botánicos de diversos paises, pero sus observaciones, en cuanto se refieren a las plantas de cultivo, ofrecen mui poco de nuevo, estando mas o ménos conformes con la relacion de María Graham. El americano David Douglas (1) constató en 1824 la existencia de la frutilla chilena i de algunas clases de árboles frutales; el italiano Cárlos Bertero (2) observó en 1830 el durazno, la frutilla, el capulí, el perejil, el toronjil, la avena i por primera vez varias especies de medicago (alfalfa); el frances Claudio Gay (3) en fin, que estuvo en Masatierra a principios del año 1832, señala como vejetales mui comunes el durazno, el rábano i el capulí.

Son de interes tambien unas observaciones del viajero aleman Eduardo Poeppig (4), quien apesar de no haber visitado personalmente Juan Fernández dedicó a la isla un párrafo del itinerario de su viaje en Chile. Despues de haber mencionado como plantas de cultivo que en Masatierra crecian silvestres, el durazno, la vid, la rosa i el rábano, se ocupa de la procedencia de estos vejetales, esplicándola en los siguientes términos: "Los balleneros norte-americanos o ingleses que comunmente emplean dos o tres años en sus estensos viajes, suelen abordar en el Pacífico a ciertas islas aisladas con el objeto de juntarse i tomar

(1) Véase *Hooker's Companion to the Botanical Magazine*, vol. II, p. 86, citado por HEMSLEY, *Report on the Botany*, etc., p. 3.

(2) Notice pour l'Histoire naturelle de l'île Juan Fernandez, extraite d'une lettre de Mr. Bertero. Annales des sciences naturelles XXI, 1830, p 344.

(3) Don Claudio Gay i su obra, Estudio biográfico i crítico, por don Diego Barros Arana. Anales de la Universidad de Chile, t. XLVII (Enero de 1875), p. 72-81.

(4) Eduard Poeppig, Reise in Chile, Peru und auf dem Amazonenstrome während der Jahre 1827- 1832, Leipzig 1835, Bd. I, p. 287-294.

nuevas provisiones de agua i víveres. Los lugares de su pesca se encuentran a veces mui lejos de los continentes i de las colonias europeas, v. gr. entre las Marquesas i Galápagos o entre el Japon i las islas Sandwich, i ademas son demasiado grandes los gastos que orijina el hacer escala en los puertos frecuentados de la costa. Por esto acostumbran plantar en aquellas islas pequeños huertos que con la robustez del clima producen sus frutos sin cuidado especial. Cada uno reemplaza concienzudamente lo que haya tomado para su uso propio, i aumenta tambien de vez en cuando la existencia del huerto por nuevas plantas que introduce. Conocidos casi siempre uno al otro, porque sus buques pertenecen a pocos i determinados puertos de Inglaterra i Estados Unidos, i se hallan a menudo juntos en sus cruzaderos por los "whaling grounds", han convenido entre sí depositar sus correspondencias en ciertas islas inhabitadas, que de chanza llaman oficinas de correo, i de donde son conducidas a su destino por el primer buque que toca allá en su viaje de regreso." Para apreciar debidamente la exactitud de estas aseveraciones de Poeppig en cuanto se refieren a Juan Fernández, tenga presente el lector que hasta hoi dia estas islas son visitadas preferentemente por los balleneros ingleses i norte-americanos, no solo por la gran abundancia que hai en sus costas de ballenas i de lobos de mar sino tambien por la inmejorable calidad del agua dulce i del pescado fresco que suministra la bahía Cumberland. Parece, por esto, mui posible i hasta probable que *ciertas especies* de plantas de cultivo que ahora crecen silvestres en Masatierra, hayan llegado allá de la manera indicada por Poeppig; sin embargo, respecto de varias otras plantas que menciona este autor, ya demostramos mas arriba que no fueron introducidas por los balleneros de aquel tiempo, sino por otros navegantes i en una época mui anterior.

Para completar estas noticias históricas servirán todavia los siguientes datos, que tomamos de la literatura mas moderna.

En una correspondencia del periódico *El Mercurio* del año 1834 (1) se hace mencion de los duraznos i uvas que habia entonces en Masatierra i cuya calidad se declara bastante mala,

(1) Citada por B. Vicuña Mackenna, p. 536.

atribuyéndose la causa de ésto a la frecuencia de aguaceros que entretenían "una feracidad precipitada".

El doctor R. A. Philippi (1) enumera, segun observaciones hechas por el señor Germain en Octubre de 1854, como "plantas evidentemente introducidas por el hombre, aunque muchas de ellas se habian multiplicado de tal modo que se podian considerar como indíjenas", los duraznos, damascos, ciruelas, guindos, las higueras, los rábanos, nabos, el toronjil, etc.

Ocho años mas tarde el ministro don Manuel Renjifo (2) en un viaje de inspeccion que ejecutó a la isla de Masatierra encontró en ella "gran cantidad de duraznos esquisitos que en algunos puntos formaban bosques" (este último dato probablemente es equivocado, confundiéndose los duraznos con los guindos), i se impuso ademas de la existencia de higueras, membrilleros i toda clase de legumbres.

Que efectivamente habia en aquel tiempo gran abundancia de duraznos i membrillos, lo confirma tambien una noticia que dió a B. Vicuña Mackenna (3) un antiguo colono de la isla. Segun éste se vendian en 1866 a los buques que tocaban en la isla los duraznos i los membrillos "por barriles" i a precios sumamente módicos. Este dato no carece de interes por cuanto nos prueba que la reduccion i dejeneracion que hoi dia se nota en los duraznos de Juan Fernández (véase la parte especial de este artículo), debe ser de una fecha mui reciente.

En la relacion que hace sobre la flora de Juan Fernández el naturalista de la espedicion del Challenger (4) i que data del año 1875, se mencionan como representados en Masatierra el durazno, guindo, manzano (!) la higuera i ademas la frutilla i el rábano. Tanto los referidos árboles como la frutilla producian

---

(1) RODULFO PHILIPPI, *Observaciones sobre la Flora de Juan Fernández.* ANALES de la Universidad de Chile, Santiago, Mayo de 1856, p. 160.

(2) Informe que sobre la esplotacion de la isla de Juan Fernández presentó el ex-Ministro de Hacienda don Manuel Renjifo a su sucesor don José Victorino Lastarria, Santiago, Enero 4 de 1864. Véase B. Vicuña Mackenna, Obra citada, p. 810.

(3) B. VICUÑA MACKENNA, Obra citada, p. 736.

(4) H. N. MOSELEY, *Notes by a Naturalist on the Challenger*, páj. 537-542, véase W. B Hemsley, Obra citada, p. 811.

entónces buenos frutos, abundando sobre todo los duraznos i frutillas. Respecto de las últimas Moseley creyó que pertenecian a una variedad cultivada en España i caracterizada por sus frutos blancos; en realidad son de la misma clase que hai en Chile i cuyos frutos son variables en el color. Conforme con estos datos del botánico ingles, el comandante de la corbeta nacional *O'Higgins* que abordó a Juan Fernández en el mismo año de 1875, refiere en un informe dirijido a la Comandancia Jeneral de Marina (1) que habia encontrado en la isla muchos duraznos, guindos, membrilleros é higueras i ademas variadas clases de hortalizas. Los árboles frutales crecian silvestres i producian "excelentes frutas a despecho del abandono".

Por lo que toca a nuestras propias observaciones hechas en los años 1891 i 1892, los resultados de ellas aparecen en el cuadro arriba insertado. De las plantas de cultivo que observamos en estado completamente silvestre, dos merecen una mencion especial por la gran abundancia en que ahora se encuentran i por su traje conspícuo que llama mucho la atencion de cuantos recorren la isla de Masatierra. La primera de estas plantas es el berro del Perú, vejetal comun en todos los lugares húmedos de la isla. No se sabe con exactitud, en que tiempo llegó a Juan Fernández; pero a concluir de una noticia, que se halla en una obra de Edwyn Reed (2) i que solo puede fundarse en observaciones propias, abundaba ya por toda la isla en el año 1872, es decir cuando estuvo allá el autor nombrado. Por otra parte, como ninguno de los anteriores visitadores de Juan Fernández hace alusion a esta planta tan notable, parece difícil que su introduccion haya tenido lugar mucho tiempo antes de aquel año de 1872. La segunda planta de nuestra referencia es la alcayota que actualmente se halla en estado silvestre entre los escombros del bosque que llenaba antes el hermoso valle del

(1) Esploracion de las islas esporádicas al occidente de la costa de Chile, por la corbeta *O'Higgins,* al mando del capitan de fragata señor Juan E. Lopez. ANALES de la Universidad de Chile, tomo XLVIII, p. 652 (Noviembre de 1876.)

(2) EDWYN C. REED, *Compendio de Historia Natural de Chile,* Santiago 1892, páj. 101.

Puerto inglés. Segun aseveran los actuales moradores de la isla, fué introducida por un colono de Coquimbo que se trasladó a Juan Fernández en los ochenta años, pero despues de una corta estadía volvió al continente.

Pasamos ahora a tratar separadamente cada una de las plantas que el hombre ha introducido conscientemente en Juan Fernández, señalando el modo de crecer i las habitaciones de las distintas especies en el territorio del archipiélago i haciendo tambien algunas indicaciones prácticas sobre su cultivo.

PLANTAS FRUTALES

El guindo (Prunus cerasus L.)

A prescindir de como una docena de árboles plantados en los huertos de los colonos, el guindo crece de una manera completamente espontánea en toda la estension del valle colonial, formando en algunos puntos pequeños bosques e introduciéndose, junto con el maquí (Aristotelia maqui L'Hér.), en la misma floresta indíjena de los cerros. Sobre todo en la parte oriental del valle, hácia "la plazuela del Yunque", hai guindales bastante estensos.

Los frutos maduran desde fines de Enero hasta principios de Febrero, es decir, un mes mas tarde que bajo los mismos grados de latitud en tierra firme. Son, como las bayas del maqui, el alimento preferido de los zorzales (Turdus falklandicus), cuya caza en esos bosques con facilidad se ejerce.

A pesar de la gran uniformidad del clima durante las distintas estaciones del año, el guindo de Juan Fernández bota en el invierno todas sus hojas, difiriendo en este punto del durazno que las conserva. Ví, por otra parte, varios ejemplares que estaban ya floreciendo en los primeros dias de Julio.

Fuera del valle colonial i de las quebradas situadas al lado este de la bahía Cumberland, se encuentran tambien algunos guindos en el lugar denominado el Rabanal así como en varios otros puntos de la isla donde antes existian habitaciones.

El ciruelo (Prunus domestica L.)

Parece que el clima de Juan Fernández favorece a este frutal mucho ménos que a su conjénere, el guindo. Los pocos

ejemplares que todavia existen en el valle colonial i en el Rabanal, llevan una vida bastante miserable, produciendo, segun el testimonio del subdelegado de la isla, pequeños frutos de forma globosa i de color rojizo.

Como este árbol no parece propagarse en la isla espontáneamente, es mui posible que dentro de algunos años o decenios desaparezca por completo.

El durazno (Amygdalus persica L.)

Desde los tiempos de Lord Anson se cultiva en Juan Fernández una gran cantidad de duraznos, hallándose tambien muchos ejemplares silvestres en el valle colonial i en los puertos frances e ingles. En los últimos años, sin embargo, va disminuyendo su número a consecuencia de haber sido atacados todos sin escepcion por un hongo parasítico (Exoascus deformans) que destruyó ya muchos ejemplares i ha causado tanto daño a los demas que es de temer perezcan tambien dentro de poco.

Un pequeño número de árboles que se halla en la "Quebrada de las casas" de la isla de Masafuera, está atacado por la misma peste.

Creo que valdria la pena introducir a las islas otras variedades de durazno que acaso no estuvieran espuestas a la enfermedad en el mismo grado que la clase que actualmente allá existe. En las provincias centrales de Chile se cultivan diversas clases de priscos i zaragozas que aunque sufran casi constantemente de aquel hongo, no son nunca destruidas por él.

Es un hecho interesante que el durazno conserva sus hojas durante todo el invierno. En esta estacion la peste desaparece casi por completo.

El damasco (Prunus armeniaca L.)

De esta pequeña variedad de albaricoque cuyo cultivo con tan excelentes resultados se practica en tierra firme, dicen los colonos que viven en la isla algunos ejemplares dispersos en el valle colonial. No me ha sido posible averiguar su existencia por autopsia ni imponerme de la cualidad de sus frutos.

El membrillero (Cydonia vulgaris Pers.)

Se halla en mucha abundancia i en estado completamente silvestre en todo el valle habitado, sobre todo cerca de las ruinas del antiguo pueblo español. Casi todos los ejemplares son mui viejos i producen, a despecho del abandono, excelentes frutos, los que maduran en Abril o Mayo.

El peral (Pirus communis L.)

Existen en la actual colonia de la isla algunos árboles malsanos i que aparentemente van a perecer.

El manzano (Pirus malus L.) que en otros tiempos tambien se cultivaba, ha desaparecido casi por completo.

El níspero (Mespilus japonica)

De este árbol tan comun en las provincias centrales de Chile se cultiva en la isla un solo ejemplar, en uno de los huertos de los habitantes. Da buenos frutos i fué introducido probablemente de tierra firme en los últimos tiempos.

En atencion a las saludables propiedades que esta fruta ofrece, seria de desear que su cultivo en Juan Fernández se hiciera en mayor escala.

El maqui (Aristotelia maqui L'Hér.)

Respecto de este arbusto, véase lo dicho en la introduccion, pájina 941.

El nogal (Juglans regia L.)

Está representado hoi dia tambien por un solo árbol de procedencia dudosa que se halla mui reducido en su follaje i talvez no durará muchos años mas. Sobre el lugar donde se encuentra (cerca de las ruinas de la ciudad) se han formado, por la superstición de los isleños, muchos mitos i cuentos curiosos. Creen,

por ejemplo, que en sus alrededores aparecen de noche fantasmas i que se halla escondido bajo sus raices un gran tesoro.

La higuera (Ficus carica L.)

Sin duda alguna es éste el árbol frutal que entre todos los que existen en Juan Fernández da los mejores resultados en aquel clima, i cuyo cultivo, por diversas razones, se recomienda en primer lugar.

Introducidas probablemente por Lord Anson, como hemos notado mas arriba, las higueras de Juan Fernández crecen con abundancia, sobre todo a la orilla de los esteros, alcanzando a veces maravillosas dimensiones i propagándose con suma facilidad, de manera que forman en algunos puntos estensos bosques a cuya sombra corre el agua mas helada. Un bosque bastante grande se estiende mas arriba del antiguo castillo cerca de las ruinas de la ciudad española; otro mas pequeño pero de hermosura encantadora cubre la quebrada llamada "El Minero", al lado este del valle colonial; un tercero no ménos exuberante se halla en las inmediaciones de "La Loberia". Fuera de la rejion de la bahía principal no he observado la higuera en ninguna parte, a pesar de que con seguridad creceria mui bien tanto en el puerto "ingles" como en el valle de Villagra.

La sombra de los referidos bosques suele ser tan oscura que, salvo algunos helechos, queda escluida de ellos toda vejetacion estraña.

Mui notable es la gran fuerza vital de las higueras viejas, cuyos troncos, aunque podridos ya en su base i caidos al suelo, sin embargo forman nuevas raices i ramas en sus partes vivas, reproduciéndose así el ejemplar. Esta facilidad con que se desarrollan aquí las raices aéreas, revela cierta analojía con la produccion de las enormes raices que se observan en la Ficus relijiosa i otras especies de higueras tropicales.

Las primeras brevas se dan en Juan Fernández a principios de Febrero i los higos maduran solo a fines de Marzo, ocurriendo así como en el guindo un atraso de un mes por lo ménos en comparacion con el continente de igual latitud. Por su exce-

lente calidad i tamaño estraordinario, las brevas de Juan Fernández podrian formar un valioso artículo de esportacion sino fuera difícil, por la humedad del clima, secar los frutos. Talvez este inconveniente podria subsanarse por medio de aparatos artificiales como hornos o cosa semejante.

Las hojas de las higueras se caen en Juan Fernández a fines de Junio i se reproducen ya en los primeros dias de Setiembre.

De las enfermedades que atacan al durazno i otros árboles de la isla, la higuera no sufre nada, i en cuanto a los métodos para su cultivo, salvo el guindo, no hai ningun frutal que ofrezca tantas facilidades. La plantacion de higueras tambien se aconseja en la isla por la razon de que conviene mucho repoblar con una nueva vejetacion las partes del valle colonial que han sido privadas de sus bosques orijinarios, proyecto que nunca podria realizarse con los árboles indíjenas porque éstos tienen casi todos un crecimiento sumamente lento. Hai que tomar en cuenta tambien que contra los vientos repentinos que con tanta frecuencia, en la bahía Cumberland, se precipitan de los cerros, poniendo en peligro las habitaciones, apénas puede hallarse un medio de proteccion mas eficaz que la formacion de espesos grupos de árboles plantados hácia el lado interior del valle de donde proviene el viento; i para estas plantaciones la higuera se presta como ningun otro árbol por la densidad de su follaje i la gran flexibilidad de sus ramas.

El olivo (Olea europaea L.)

A indicacion del señor von Rodt, actual subdelegado de la isla, quien se prometia grandes resultados de una plantacion de olivos en Masatierra, a pesar de haber salido mal un esperimento hecho por él en pequeñas proporciones hace algunos años, llevé a la isla un par de árboles con sus respectivos montones de raices que fueron plantados el 26 de Diciembre de 1891 en el jardin de la subdelegacion. Estos árboles habian prendido perfectamente cuando volví a verlos en el mes de Julio de 1892, de manera que puede esperarse se aclimaten en la isla sin dificultad.

El frambueso (Rubus idæus L.) i *el grosellero (Ribes grossularia L.)*

Habiéndome manifestado el señor von Rodt la dificultad con que tropezaba la agricultura de Juan Fernández por la falta de cercas, introduje tambien estos dos arbustos a la isla, plantando detras de la casa del subdelegado un gran número de ejemplares. No me cabe duda de que todos van a crecer i aclimatarse.

La frutilla (Fragaria chilensis Ehrh.)

No se puede hoi dia determinar con certeza si la frutilla chilena es indíjena en Juan Fernández o si ha sido introducida allá del continente. Hablan, sin embargo, por la última hipótesis dos poderosas razones que son: 1.ª Su existencia casi esclusiva en las cercanías de las habitaciones i caminos, i 2.ª el hecho de que es mui comun en la provincia de Concepcion de donde consta que provienen tambien muchas otras plantas naturalizadas ahora en Masatierra (v. g. Dipsacus fullonum, Margyricarpus setosus, Acaena argentea).

Observé la frutilla en varios puntos del valle colonial, como por ejemplo en la orilla de la pequeña bahía dicha "La Lobería", en la falda norte del Portezuelo i en los alrededores de la Bahía de Villagra. Como la planta se propaga ámpliamente por sus estolones, forma a veces estensos frutillares, en los cuales se pueden hacer, por los meses de Enero i Febrero, abundantes cosechas de los frutos. Estos últimos son de un color blanco o rojizo i reunen con un sabor excelente un tamaño bastante considerable.

Parece digno de notarse que la planta hasta en el invierno produce flores i frutos bien desarrollados.

La vid (Vitis vinifera L.)

Como notamos ya en la introduccion, existió cerca del camino que conduce al Portezuelo de Villagra una viña española,

cuyos restos se han conservado hasta hoi dia en forma de algunas parras que, aunque abandonadas, producen siempre uvas regulares. Ademas se cultiva ahora la parra en el huerto de la subdelegacion.

B. FRUTOS DE CAMPO, LEGUMBRES, ETC.

El trigo candeal (Triticum vulgare hibernum L.) i la cebada comun (Hordeum vulgare L.)

Una i otra clase de cereales se cultivan actualmente en reducidas cantidades que apénas bastan para las necesidades de la pequeña colonia, siendo el único terreno que se aprovecha el pedazo aluvial de la orilla oeste de la bahía Cumberland. El grano que se produce o lo muelen los mismos colonos de un modo primitivo o lo cambian por harina en los buques que abordan la isla.

Fuera del terreno referido, que mide unas dos cuadras, el arrendatario tenia ántes en labranza otras tres o cuatro cuadras mas estendidas en las faldas del este del puerto, pero allí se hizo al fin imposible toda agricultura, porque a consecuencia del declive del terreno la tierra arable fué llevada por los torrentes de lluvia o inundada por el ripio de los cerros.

Se esplica tambien la pequeña escala en que se hace el cultivo de los cereales por varias otras dificultades que en la isla se oponen a la agricultura, dificultades de entre las cuales mencionamos el daño hecho muchas veces por las orugas; la falta de setos o cercas que impidan la entrada en los campos a los animales vacunos i caballares; la terrible cantidad de malezas europeas i chilenas que, sobre todo en los últimos tiempos, han invadido el terreno, i por último la actitud desecadora de los vientos que en el verano suelen azotar el valle colonial. Debemos dejar indeterminado si es fundada la opinion del arrendatario de que la insuficiencia de la cosecha se debe tambien en parte a la poca lei del suelo en algun elemento químico (la cal?) indispensable para el crecimiento.

En tiempos anteriores se cultivaba el trigo candeal no solo en el valle colonial sino tambien en varios otros puntos de la

isla. Así, por ejemplo, hace ménos de veinte años, el jeneral peruano Prado, en compañía con el colono portugues Manuel Carrera, sacaron unas cosechas regulares de la altiplanicie que al lado del puerto frances ocupa una buena parte del estremo este de Masatierra. Tambien parece que en tiempo de los españoles se cultivaba trigo en el puerto de Villagra al lado sur de la isla. Curioso es que nada se sabe de una agricultura que se haya heçho en el rico suelo del puerto ingles, i lo mismo se puede decir de la rejion llana i pastoril que se estiende por toda la mitad occidental de Masatierra.

Un terreno del cual estoi convencido de que se prestaria mui bien para el cultivo, tanto del trigo como de la cebada i que es estraño no haya sido esplotado todavia, es la gran altiplanicie del islote de Santa Clara, situado a media milla de distancia de la isla grande. En la actualidad está cubierta de vastos campos de teatina, grama silvestre que se parece mucho a la avena i de la cual viven los centenares de cabras salvajes que son los únicos habitantes de esos apartados lugares. Como el suelo en toda la estension de la altiplanicie se puede labrar perfectamente, la agricultura no encontraria allí casi ningun obstáculo; pues el inconveniente de que no existen en el islote fuentes de agua dulce puede vencerse construyendo estanques de agua de lluvia. Es verdad que el embarque i desembarque de animales o cargas de cualquiera clase en la playa del islote siempre será dificultoso i solo podrá efectuarse con una mar escepcionalmente bonancible.

El maiz (Zea mais L.)

Se cultiva con regular éxito pero mas bien como hortaliza que como fruto de campo en las cercanías del desembarcadero de San Juan Bautista.

La papa (Solanum tuberosum L.)

El cultivo de este importante vejetal se hace como el del trigo en modesta escala sobre el terreno de la Vega, dándose pequeñas papas poco farinosas i sabrosas. En el año 1882 un

colono aleman que junto con otro compañero habitaba la cueva de Robison Crusoe cultivó tambien papas en el puerto ingles, i algunos años mas tarde el arrendatario de la isla hizo lo mismo en una quebrada cerca del Rabanal. En ámbas ocasiones los resultados fueron satisfactorios.

Segun la *Flora Chilena* de Claudio Gay (vol. V., p. 75) el Solanum tuberosum es indíjena en Juan Fernández como en el continente de Chile. Yo observé la planta en el estado silvestre solamente en el bosque medio destruido que cubre la quebrada del puerto frances. En este punto se halla tambien otra especie del jénero Solanum, algo parecida a la papa, pero distinta de ella por no producir tubérculos. Creo que solo esta especie es verdaderamente espontánea en la isla i que la papa, a pesar de que, segun el testimonio de los colonos, desde tiempos inmemoriales crece allá como planta silvestre, ha sido introducida por el hombre, porque lo mismo ha sucedido evidentemente con varias malezas que juntas con ella en ese lugar se observan (Rumex, Chenopodium, Alsine media, etc.).

La arveja (Pisum sativum L.).

La mejor ganancia entre todos los frutos de campo la produce en Juan Fernández la arveja, la cual se puede cultivar en todo el terreno aluvial de la bahía Cumberland. En el presente año la cosecha solo fué perjudicada por las numerosísimas palomas alzadas que viven en la isla i que, en grandes bandadas, invadian los sembrados. Para la trilla se emplean, como en tierra firme, las yeguas, estando disponibles actualmente mas de veinte cabezas.

El frejol (Phaseolus vulgaris L.)

Se cria en pequeñas cantidades pero con resultados satisfactorios tanto en los campos como en los huertos de los colonos.

La alfalfa (Medicago sativa L.)

Mencionamos esta planta con reserva entre las introducidas por el hombre, no hallándose en la literatura ninguna noticia

de que haya estado cultivada en Juan Fernández. El hecho es que ahora crece espontáneamente en el valle colonial de Masatierra, adonde talvez fué importada involuntariamente junto con las semillas del trigo.

El trébol (Trifolium pratense L.)

De este pasto puede decirse lo mismo que de la alfalfa. Es bastante comun en los alrededores de la colonia de San Juan Bautista.

El repollo (Brassica oleracea L.)

Hai diversas clases cultivadas en las huertas que se dan en regular calidad, pero dejeneran fácilmente.

El nabo (Brassica napus L.)

Tambien se cultiva, pero sobre todo crece como planta silvestre en varios lugares de Masatierra, dando una raiz bastante sabrosa. En grandes cantidades se halla en la quebrada del Rabanal i en la rejion desierta que se estiende por el estremo oeste de la isla.

El rábano (Raphanus sativus L.)

Crece desde tiempos inmemoriales en Masatierra como una de las plantas mas comunes, representando una verdadera maleza en los terrenos de cultivo i hallándose tambien en las faldas descubiertas de los cerros. Donde actualmente mas abunda es en el valle del Pangal i en un lugar situado al este del puerto principal i que lleva el nombre de "El Rabanal." A veces la planta se desarrolla enormemente, poniéndose leñosos su tallo i su raiz.

En los huertos de los colonos apénas ya se cultiva.

La lechuga (Lactuca sativa L.)

Se cultiva mui poco esta verdura, pero se da perfectamente.

La alcachofa (Cynara scolymus L.)

Se cultiva mui poco esta verdura, pero se da perfectamente.

La cebolla (Allium cepa L.)

Idem.

El ajo (Allium sativum L.)

Idem.

El apio (Apium graveolens L.)

Idem.—Existia ántes en el estado silvestre pero ya no se halla sino cultivado. Véase la introduccion histórica.

El hinojo (Foeniculum vulgare Gaertn.)

Crece, como en Chile, espontáneamente, no sabiéndose si ántes ha estado cultivado en la isla.

El zapallo (Cucurbita mammeata Mol.)

Este fruto tan estimado en Chile como potaje no se da en Juan Fernández, sino en mediocre calidad, por lo cual su cultivo es mui reducido.

La alcayota (Cucurbita melanosperma A. Br.)

No se cultiva en la isla, pero crece desde varios años silvestre i en mucha abundancia entre los troncos muertos del bosque que llenaba el valle del puerto ingles. Dicen los isleños que la planta fué introducida por un colono de Coquimbo. Los frutos que sirven para hacer un dulce han conservado su buena calidad.

El toronjil (Melissa officinalis L.)

Introducida seguramente en épocas anteriores, esta planta se halla desde mas de setenta años en el estado totalmente silvestre en ámbas islas de Juan Fernández. Sobre todo en Masa-

fuera forma estensas matas que con su crecimiento uniforme cubren los lugares húmedos de las quebradas.

El orégano (Origanum majorana L.)

Se produce en las huertas pero tambien crece espontáneo en las cercanías de las casas que p. e. en el puerto de Masafuera.

El capulí (Physalis pubescens L.)

Esta planta seguramente se cultivaba ántes en ámbas islas por sus frutos agridulces parecidos en el sabor a las grosellas; pero actualmente solo existe allá en el estado silvestre. Crece en varios puntos del valle colonial de Masatierra i abunda mucho en los cerros de Masafuera situados en la "Quebrada de las casas" i la "de las vacas."

C. Árboles de adorno, flores, etc.

El eucalipto (Eucalyptus globulus D. C.)

Una bonita plantacion de eucaliptos se encuentra detras de la casa de la subdelegacion en San Juan Bautista. De estos ejemplares uno que tiene solo ocho años de edad ha alcanzado la respetable altura de diezíocho metros, probando así que el árbol se da con la misma facilidad en Juan Fernández que en Chile. Creo que el eucalipto por su crecimiento rápido se podria aprovechar mui bien, como la higuera, para aflorestar las rejiones descubiertas del valle colonial.

El álamo (Populus pyramidalis Ruzier.)

Poco numerosos son los ejemplares que existen actualmente en Juan Fernández de este árbol tan comun en tierra firme. Los cuatro o cinco ejemplares que he visto se hallan cerca de la playa de la bahia Cumberland en el pedazo de terreno aluvial que sirve para el cultivo de los cereales. Probablemente el

árbol no crece en otros puntos porque exije una capa espesa de tierra, la que no existe sino en el lugar mencionado.

El pitosporo (Pittosporum undulatum.)

El pino (Pinus pinaster Sol.)

La acacia (Acacia lophantha Willd.)

El retamo (Spartium junceum L.)

La deutzia (Deutzia scabra Thunb.)

De estas cinco especies se cultivan unos que otros ejemplares en las cercanías de las chozas de los colonos.

La rosa ("La reine.")

Crece en el estado abandonado en toda la estension del valle colonial, principalmente entre las ruinas del pueblo español. Todas las matas que ví pertenecen a la clase denominada por los horticultores "La reine" i que representa una de las variedades mas antiguas de las rosas "remontantes." (1)

La palmacristi (Ricinus communis L.)

Como sucede tambien en tierra firme, esta planta se ha propagado en Juan Fernández espontáneamente, hallándose tanto en Masatierra como en Masafuera.

El pelargonio (Pelargonium zonale W. i P. radula Ait.)

El clavel (Dianthus caryophyllus L.)

El alelí (Matthiola annua L.)

El dolico (Dolichos lignosus L.)

La violeta (Viola odorata L.)

---

(1) Debo esta noticia al señor Juan Söhrens, del jardin botánico de Santiago, quien me acompañó en el segundo viaje que ejecuté a Masatierra.

Estas seis clases de flores son las que con preferencia crian los moradores de la isla en sus jardines i que se hallan tambien cultivadas en el pequeño cementerio de la colonia. Producen flores durante todo el año.

La cala (Zantedeschia aethiopica Spreng.)

Tanto en la bahia Cumberland como en el puerto de Masafuera llama mucho la atencion el número no pequeño de calas silvestres que crecen allá, dando flores tan hermosas como en cualquier jardin del continente. Pudimos constatar que la planta no solo se propaga por semillas sino tambien mediante sus papas, que se multiplican con abundancia i son llevadas frecuentemente por las lluvias a lugares mui distantes.

L aviuda (Scabiosa atropurpurea L.)

Cultivada i silvestre en el valle colonial de Masatierra.

El berro del Perú(Tropaeolum majus L.)

Esta planta ya no se cultiva en Juan Fernández pero es sumamente comun no solo en todas partes del valle colonial sino tambien en muchos otros lugares de Masatierra, formando por el verde alegre de sus hojas i el brillo de sus flores anaranjadas un verdadero adorno del paisaje. En la desembocadura de varias quebradas, v. g. el Pangal, el Rabanal etc., i en los lugares húmedos de las rocas de la costa se ven matas estensas cuyo olor aromático se deja sentir a considerable distancia. En Masafuera no se observa este vejetal.

DR. FEDERICO JOHOW,
Profesor de ciencias naturales en el Instituto Pedagójico.

OBSERVACIONES

ASTRONÓMICAS I METEOROLÓJICAS

JULIO DE 1893.—TEMBLORES

N.o	Dia	Hora	Clase del movimiento	Direccion	Fuerza	Duracion	Observador
1	9	$11^h\ 28^m\ 10^s$ P. M.	oscilacion	N. S.	fuerza mediana	10^s	
2	14	$9^h\ 54^m$ P. M.	id.		mui suave	5^s	
3	15	$9^h\ 17^m\ 29^s$ P. M.	id.		id. id.	18^s	(Taulis)
4	17	$8^h\ 10^m$ A. M.	id.		regular		(Sr. Obrecht)
5	20	$5^h\ 1^m\ 10^s$ P. M.	remezon		débil	4^s	

(Este último es dudoso)

LLUVIAS DE JULIO DE 1893

4	temprano.	Garúa fina	0.00	milímetros
6	0^h P. M. hasta la noche.	Lluvia	15.90	〃
8	temprano.	Garúa fuct.	0.10	〃
9	amanecer a 10½ A. M.	Lluvia	6.10	〃
12	tarde	Goterones	0.00	〃
12-13	10¼ P. M. a 11¼ A. M.	Lluvia	13.10	〃

15	milímetros temprano.	Garúa fuet.	c.oo	milímetros
17	id.	id. fina	0.00	"
18	amanecer hasta o P. M.	id. id.	0.00	"
25-26	6 P. M. a 8½ A. M. .	Lluvia	22.45	"
29	amanecer hasta o P. M.	Garúa	0.05	"

SUMA. . . . . . . 57.80 milímetros

Suma de lluvias desde Enero. . . . . . . 172.52 milímetros.

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE SANTIAGO

SECCION DE METEOROLOJÍA

	JULIO DE 1893	7 A. M.	2 P. M.	10 P. M.	PROMEDIO del mes	7.A.25M.
Barómetro normal reducido a cero	Presion media. . 700 +	18.91	19.07	19.39	19.15	19.13
	" máxima . 700 +	24.90	22.65	23.36	24.90	24.86
	" mínima. . 700 +	15.08	13.74	16.25	13.74	14.83
Termómetro normal centíg.	Temperatura media.	5°30	11°53	7°15	8°36	5°58
	" máxima.	8°00	16°70	9°90	16°70	8°30
	" mínima.	1°90	7°50	3°30	1°90	1°70
Psicrómetro	Humedad relativa media	93.6	74.6	92.0	85.7	93.6
	" " máxima	99.0	95.0	97.0	99.0	100.0
	" " mínima	85.0	51.0	76.0	51.0	83.0
	Tension del vapor media	6.27	7.48	6.98	6.99	6.33
	" " máxima	7.80	9.90	8.60	9.90	7.90
	" " mínima	4.50	5.10	5.40	4.50	4.50
Vientos	Direccion. . . N	—	—	—	—	—
	NE	—	1	—	1	5
	E	3	1	2	6	1
	SE	1	2	3	6	1
	S	—	2	2	4	0
	SW	—	16	1	17	1
	W	—	4	—	4	1
	NW	1	—	—	1	2
	Calma	13	2	17	32	11
		m.	m.	m.	m.	m.
	Velocidad por minuto media	16.7	79.6	23.2	38.7	20.9
	máxima	80.0	280.0	120.0	280.0	90.0
	mínima	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Atmósfera	Despejada.	8	8	11	27	3
	Nublada.	3	7	1	11	4
	Cubierta.	16	16	17	49	18
	Neblina.	9	—	2	11	8
	Rocío.	—	—	—	—	—
	Helada.	1	—	—	1	1
	Lluvia.	4	—	3	7	4
	Granizo.	—	—	—	—	—
	Tempestad.	—	—	—	—	—

Observado por varios i calculado por A. Krahnass.

JULIO DE 1893	Promedio del mes	VALORES máx.	VALORES mín.	VALORES Oscilacion	PROMEDIOS DIARIOS máx.	PROMEDIOS DIARIOS mín.	PROMEDIOS DIARIOS Oscilacion	Oscilaciones diarias máx.	Oscilaciones diarias mín.	Oscilaciones diarias media
Barómetro inscriptor reducido a cero.	719.28 —	724.67 el 1.°	713.70 el 21	10 97 —	723.51 el 1.°	714.50 el 21	9.01 —	6.97 el 6	0.78 el 25	2.44 —
Termómetro de máx. i mín.	9°30 —	16°30 17	0°60 27	15°70 —	10°15 13	5°92 29/31	4°23 —	12°70 16 17 /28	1°80 19	8°30 —
Humedad relativa.	87.1 —	100 var.	51.0 31	49.0 —	98.0 9	69.0 15	29.0 —	45.0 17	3.0 1	19.4 —
Tension del vapor.	6.94 —	9.9 1	4.50 28	5.40 —	8.07 13	5.30 31	2.77 —	3.40 1	0.20 22	1.52 —

	11 A. M. a 2 P. M. máx.	11 A. M. a 2 P. M. mín.	11 A. M. a 2 P. M. medio	2 P. M. a 5 ½ P. M. máx.	2 P. M. a 5 ½ P. M. mín.	2 P. M. a 5 ½ P. M. medio	2 P. M. a 2 P. M. Dia entero máx.	2 P. M. a 2 P. M. Dia entero mín.	2 P. M. a 2 P. M. Dia entero medio	TOTAL del mes
VIENTO kilómt. recorrd.	41.00	4.60	16.15	50.70	2.60	9.80	110.90	13.00	48.9	1514.3
VIENTO dias.	6	19	—	11	19	—	9	30	—	—
VIENTO por hora	13.67	1.20	5.38	14.50	0.75	3.92	4.62	0.54	2.32	—
VIENTO tanto por 100	—	—	33.0	—	—	28.2	—	—	100.0	—
Evaporacion mm.	0.75	0.00	0.35	0.47	0.00	0.18	1.80	0.20	0.81	(1) 25.2
Evaporacion dias	17	var.	—	28	var.	—	23	25	—	—
Evaporacion tanto por 100	—	—	43.0	—	—	22.8	—	—	100.0	—
Lluvia mm.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	57.80

Barómetro inscriptor reducido a cero

PROMEDIOS I HORAS DE LOS 4 MÍNIMOS I MÁXIMOS DIARIOS

	1.er mín.	1.er máx.	2.° mín.	2.° máx.	Promedio
Presiones	718.93	719.91	718.73	719.40	719.24
Horas medias	4. h 18 m.	9 h 25 m.	2 h 38 m.	8 h 42 m.	—
Variacion	0 a 7 24	8 a 11.30	0 a 6	4.30 a 11.50	—

MAYORES OSCILACIONES HABIDAS EN 24 HORAS CONSECUTIVAS

Dias	2 a 3	6 a 7	7 a 8	8 a 9	10 a 11	12 a 13	16 a 17	20 a 21	25 a 26	27 a 28
Milímetros	—4.18	+7.49	—9.35	+7.40	—4.95	+5.70	—5.16	—4.44	+7.00	—5.42

OSCILACIONES GRANDES EN INTERVALOS RELATIVAMENTE CORTOS

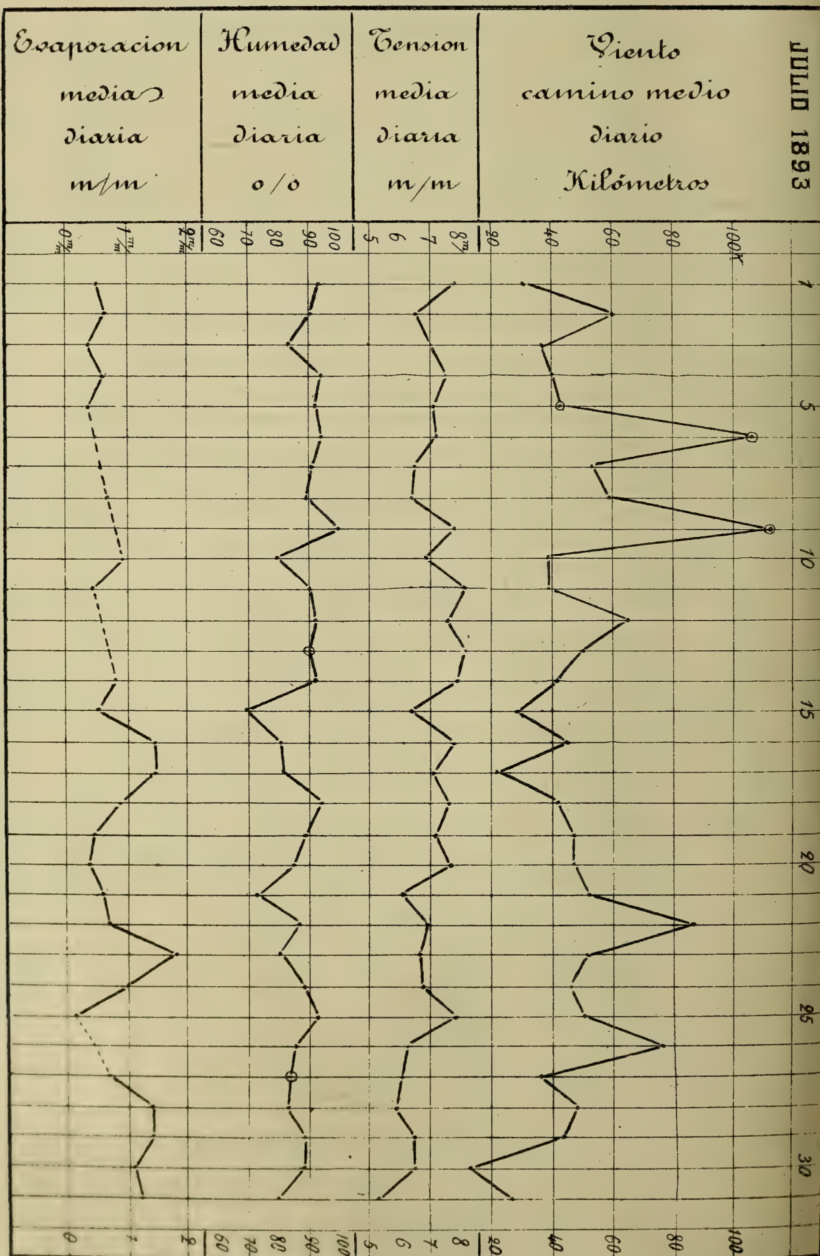
Dias	1 a 4	—9.55	67 hor.	Dias	19 a 21	—8.24	53 hor.
Id.	16 a 17	—6.22	30	Id.	26 a 28	—6.61	36 del
Id.	17 a 19	+5.66	42	Id.	—	—	—

(1) Número calculado, porque las lluvias han impedido cinco veces la observacion.

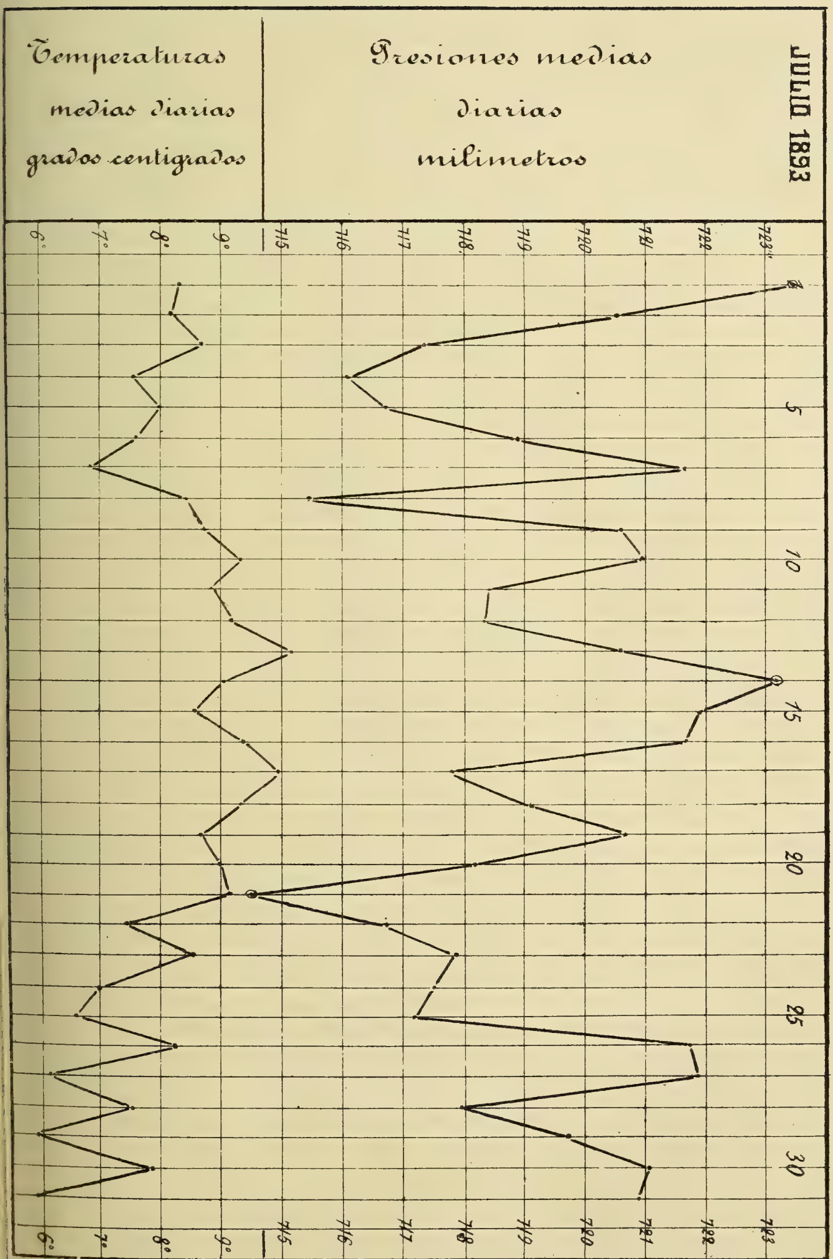
Observado i calculado por A. Krahnass.

ALBERTO OBRECHT

Director del Observatorio Astronómico
Profesor de las clases de mecánica i cálculo diferencial e integral
de la Universidad



Evaporacion media diaria m/m
Humedad media diaria o/o
Tension media diaria m/m
Viento camino medio diario Kilómetros
JULIO 1893



LITO. PARISIENSE JOFRÉ 26, SANT?

ANALES DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE

AVISO

Para la debida regularidad en el reparto de los ANALES, se ruega a los señores suscritores que hayan cambiado de domicilio, tengan a bien avisarlo por escrito en la Secretaría Jeneral de la Universidad.

IMPRENTA CERVANTES

CALLE DE LA BANDERA, NÚM. 73. — SANTIAGO DE CHILE

REPÚBLICA DE CHILE

ANALES

DE

LA UNIVERSIDAD

TOMO LXXXIV.—ENTREGA 18.ª

SUMARIO

OCTUBRE DE 1893

SANTIAGO
IMPRENTA CERVANTES
CALLE DE LA BANDERA, 73

1893

CERTÁMENES UNIVERSITARIOS

CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA

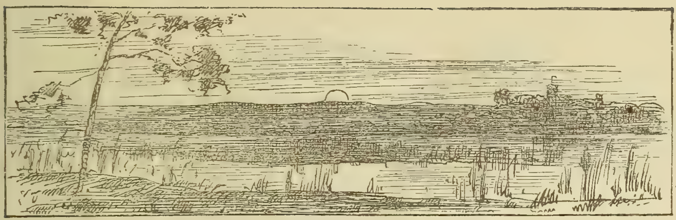
FACULTAD DE MEDICINA I FARMACIA

CERTÁMEN BIENAL PARA 1893-1894

TEMA.—"Manual del cirujano militar chileno, debiendo comprender-se en él la organizacion i administracion del servicio sanitario del ejército en campaña i ademas los primeros cuidados que en el campo de batalla deben prestarse a los heridos."

Los concurrentes al certámen deben presentar sus composiciones, ántes del 10 de Marzo de 1894, al Secretario de la Facultad de Medicina i Farmacia, sin nombre de autor, en un pliego cerrado que tenga afuera el título i las señas de la composicion a que pertenece, i adentro el nombre del autor.

El premio consistirá en la suma de mil pesos.



PLANTAS NUEVAS CHILENAS

DE LAS FAMILIAS

ROSÁCEAS, ONAGRARIÁCEAS
I DEMAS FAMILIAS DEL TOMO II DE GAY

(Continuacion)

Malesherbiáceas

I. MALESHERBIA SOLANOIDES—Meyen?

(Gay, Botan. II, p. 422)

M. "undique *viscido-tomentosa;* foliis inferioribus ovato cuneatis in petiolum attenuatis eroso-dentatis, rameis triplo quadruplove minoribus, lanceolatis, sessilibus; *floribus oppositifoliis*".

Andes provinciæ Colchagua Meyen. Desertum Atacama loco dicto "Acerrillos" Augustus Villanueva.

Con mucha duda refiero a la planta de Meyen una Malesherbia del desierto de Atacama. Parece que esta es perenne, el tallo es erguido, casi leñoso, mui ramificado, con ramos erguidos, arramilletados, i de la altura de 2,7 centímetros. Las hojas

inferiores son adelgazadas en un pecíolo bastante largo, la lámina tiene la lonjitud de 40 milímetros i el ancho de 12 milímetros, el nervio mediano es mui fuerte i blanco, lo mismo los laterales. Los pedúnculos tienen el largo de 5 milímetros, el tubo del cáliz 11 milímetros, sus lacinias casi otro tanto.

No he recibido jamas una Malesherbia de la provincia de Colchagua, i me siento inclinado a creer, que Meyen padeció una equivocacion al designar esta provincia como patria de la *M. solanoides.*

2. MALESHERBIA SERRATA—Ph.

M. perennis, sublignosa, pilis mollibus patentibus villosa; foliis lineari-oblongis, in petiolum sat longum attenuatis, acutis, a basi *acute-serratis*, summis sessilibus, lineari-lanceolatis, demum integerrimis; lobis calycinis ovatis, obtusis, bis tertiam partem tubi æquantibus; petalis albis.

E deserto Atacama autumno 1883 attulit orn. Franciscus San Roman.

La planta tiene 20 centímetros de altura; el tallo es corto, nudoso, i se divide luego en unos pocos ramos del grueso de 3 milímetros. Las hojas inferiores tienen una lonjitud de 38 milímetros, incluso su peciolo que mide 13 milímetros, i una anchura de 8 milímetros; su borde muestra cinco a diez dientes puntiagudos, mas o ménos alargados. Las estípulas son lineares lanceoladas, i las inferiores del largo de 9 milímetros. El cáliz es turbinado, su tubo del largo de 12 milímetros, sus lóbulos de 9 milímetros de largo, i de casi 5 milímetros de ancho. Los pétalos tienen la lonjitud de 8 milímetros i el ancho de 5 milímetros. Estambres i estilos están inclusos; no he visto corona. La *M. ovata* i *M. solanoides* son viscosas, la *M. deserticola* tiene las hojas inferiores cortamente pecioladas i los lóbulos calicinales mas cortos, la *M. lirana* hojas aovadas i almenadas, i el tallo i ramos postrados.

3. MALESHERBIA BREVIFLORA—Ph.

M. perennis vel suffruticosa, pilis patentibus villosa, viscosa; foliis *membranaceis*, ovatis vel ovato-lanceolatis, obscure denti-

culatis, haud rugosis; ramorum floriferorum perparvis; calycibus longe villosis, late infundibuliformibus; tubo haud constricto, lobis ejus tubum et petala pallide caerulea æquantibus.

Ab ornat. dom. Guilielmo Geisse æstate 1885-86 inventa prope Bandurrias haud procul a Chañarcillo.

Los ejemplares que he visto, tienen una lonjitud de 20 centímetros, las ramas son delgadas, siendo su grosor solo de 2 milímetros. Las hojas son de un color verde vivo, las mas grandes alcanzan apénas a 20 milímetros de largo i 10 de ancho, i en los ramos floríferos las mas grandes tienen solo la lonjitud de 8 milímetros. Hai pocas flores en cada ramo, como unas ocho. El cáliz tiene 17 milímetros de largo i 15 de ancho en el estado algo comprimido del herbario. Conviene por su vello con las *M. ovata* Ph. i *M. rugosa* Gay, pero se diferencia de la *rugosa*, por sus ramos mui delgados, las hojas membranáceas, no arrugadas, el cáliz no contraido en la garganta, mas corto con relacion a sus lóbulos; de la *M. ovata* por el tubo corto del cáliz, la pequeñez de las hojas florales, etc.

4. MALESHERBIA PARVIFLORA—Ph.

M. fruticosa erecta, ramosissima, fastigiata, molliter villosa, foliis (15 mm. longis) in petiolum attenuatis, oblongis, cuneatis, a medio inde serratis; floribus modo 12 mm. longis; segmentis calycis tubum brevem sesquies æquantibus; petalis calyce paullo brevioribus, pallide caeruleis.

Specimen unicum Octobre 1876 prope Chañarcillo legit Paulus Ortega.

La planta tiene la altura de 16 centímetros, pero su tallo es mui leñoso, del grosor de 6 milímetros; la corteza es mui delgada i blanquizca. Los internodios son cortísimos en la parte superior de los ramos; las hojas inferiores tienen un peciolo de casi 2 milímetros de largo, su lámina tiene 15 milímetros de largo por unos 7 milímetros de ancho; los dientes, en número de 3 o 4 de cada lado, son grandes obtusos, i denticulados; las hojas florales son el doble mas chicas, mas angostas i solo provistas de 1 o 2 dientes hácia el ápice. El borde de las hojas tiene pelos mucho mas largos, gruesos i tiesos que el resto de

la planta. El pedicelo de las flores mide casi 2 milímetros, el tubo 3 milímetros de largo i otro tanto de ancho, i es mui velludo, las lacinias tienen el largo de 5 milímetros i el ancho de 2 milímetros. Las hojas profundamente incisas, i la pequeñez de las flores recuerdan, la *M. humilis*, que es anual i distinta por muchos otros caractéres.

5. MALESHERBIA OBTUSA—Ph.

M. fruticosa, caule valde ramoso, densissime foliato, pilis mollibus erectis densissime vestito; foliis obovato-oblongis, in petiolum sensim attenuatis, obtusis, parte superiore *crenatis*, setosis et ciliatis, ciliis glutinosis; calyce 18 mm. longo, infundibuliformi, segmentis oblongis obtusis, tubum longe setoso-villosum æquantibus; petalis pallide violaceis, calycem æquantibus.

Habitat ad Pabellon prope Copiapó (San Roman, P. Ortega).

Tenemos varios ejemplares. El tallo, bien leñoso, tiene el grosor de 5 milímetros, los ramos exceden rara vez de 20 milímetros. Las hojas son almenadas, las mas grandes suelen tener 27 milímetros de largo i 7-8 milímetros de ancho. En la inflorescencia se hacen mas i mas pequeñas, hasta tener solo 10 milímetros de largo, i entónces son mui enteras. La corona es un borde mui angosto, i los estambres son un poco mas cortos que los pétalos. La forma obtusa de las hojas i la vellosidad particular distinguen esta planta de las especies vecinas como *M. ovata*, *solanoides*, *rugosa*, etc., que a primera vista parecen ser todas la misma cosa.

6. MALESHERBIA OBLONGIFOLIA.—Ph.

M. "molliter hirsuta et tomentosa, luteo viridis, erecta, *corymbose ramosa*; foliis oblongis in petiolum attenuatis, subtus valde venosis; petalis albis, lacinias calcynas æquantibus".

M. oblongifolia Ph. An. Un. Chil. XXVII p. 347.

Habitat in deserto Atacama l. d. Puquios. Frid. Geisse.

La parte inferior del tallo falta, pero parece que la planta tendria sus 30 centímetros de altura. Su ramificacion arramilletada es mui notable. Los pelos, que cubren la planta, son de

dos clases aunque todos blandos i levantados, los unos mui cortos, los otros a lo ménos de triple lonjitud; estos alcanzan en el cáliz casi a 2½ milímetros. Las hojas mayores tienen 30 milímetros de largo por 8 de ancho; los nervios son mui prominentes en la cara inferior i blancos, los laterales son en número de tres de cada lado. El tubo del cáliz mide 15 milímetros, sus lóbulos 9. Se parece mucho a la *L. deserticola*, de la cual se diferencia por sus pelos blandos i por su ramificacion; la flor es casi la misma como en la *M. Lirana*, especie mui distinta por su tallo echado en el suelo, etc.

7. MALESHERBIA FOLIOSA.—Ph.

M. *fruticosa*, densissime foliosa, ramis apice corymbose divisis; foliis confertissimis, oblongo linearibus, in *petiolum attenuatis*, obscure crenato-serratis, villoso-hirsutis, penninerviis; calycis hirsuti tubo *turbinato*, laciniis linearibus rotundatis *sub-breviore*, petalis calycem vix æquantibus.

In deserto Atacama l. d. Quebrada de Puquios legit F. Philippi.

Los ejemplares traidos tienen unos 20 centímetros de largo; su tallo, del grosor de 2½ milímetros en la base, es mui cicatricoso-noduloso, blanquizco, cubierto de pelos blandos bastante cortos i erguidos. Las hojas miden 21 milímetros de largo, 4 a 5 milímetros de ancho. Los pedúnculos llevan una o dos hojas pequeñas, i son de diferente lonjitud; las inferiores mas largas que la hoja floral, las superiores mas cortas. El tubo del cáliz mide con el corto pedicelo 11 milímetros, las lacinias 10 milímetros. La corola es blanquizca, las anteras son amarillas i asoman apénas fuera de la flor.

8. MALESHERBIA BORCHERSI.—Ph.

M. fruticosa, ramosissima, brevissime tomentosa, incana, dense foliata; foliis *planis, parvis*, oblongo-lanceolatis, *uninerviis*, obsolete crenatis, sessilibus; pedunculis foliatis, uni-(rarius bi-) floris; laciniis calycis hirsuti dimidium tubum æquantibus; petalis filamentisque longitudine eorum.

In deserto Atacama l. d. Agua de Cachinal invenit orn. Aug. Borchers.

He visto ejemplares numerosos. La planta alcanza a la altura de 25 centímetros; las ramas añejas tienen el grosor de 3½ milímetros, las floridas, que son de la lonjitud de 16 centímetros, es de 1½ milímetros; se dividen en muchos pedúnculos, que forman como racimo. Las hojas son *sésiles*, las mas veces del doble tamaño de los internodios, las superiores mas grandes i aun un poco mas anchas que las inferiores, de 11 milímetros de largo i 5 milímetros de ancho; hai de cada lado unas tres almenas poco aparentes. Los pedúnculos son de 17 milímetros, lo que es con frecuencia la doble lonjitud de las hojas, cargados de una o dos hojitas pequeñas. El cáliz es mas bien erizado que tomentoso, turbinado; su tubo es del largo de sus lacinias, que tienen la lonjitud de 6 milímetros. La corona de la corola es mui corta, las anteras blancas.—Difiere de la *M. Lirana* por sus ramos leñosos, tiesos, las hojas pequeñas; con el borde entero, las flores mucho mas pequeñas de la *densiflora* por las mismas hojas casi enterísimas, cenicientas, los pedúnculos alargados, etc.; de la *deserticola* por su pubescencia cenicienta, las hojas mas angostas, los pedúnculos cargados de hojas mui pequeñas, las anteras blancas, etc.; de la *oblongifolia* por las hojas pequeñas, uninervias, la inflorescencia racemosa, los pedúnculos de ninguna manera velloso-erizados, etc.

9. MALESHERBIA BRACTEATA.—Ph.

M. erecta v. adscendens, ramosissima, ramis erectis, fastigiatis, albis, brevissime tomentosis, primo adspectu glabris; foliis lanceolatis et basi longe attenuatis, linearibusve, integerrimis lutescentibus, subtomentosis; pedunculis elongatis, sub flore folia duo minuta linearia gerentibus; calyce elongato, molliter villoso, laciniis brevibus, tubi tertiam partem æquantibus.

Ex altissimo jugo Doña Ana attulit Dr. Antonio Peralta.

Tenemos la planta entera. La parte inferior del tallo, enterrada en el desmonte, es del grueso de 2 milímetros, tiene internodios del largo de 3 centímetros i hojas escamiformes llegado al aire el tallo se ramifica mucho, alcanza a la altura

de 18 centímetros terminando todos los ramitos en el mismo plan. Las hojas mayores son lineales-lanceoladas, i largamente adelgazadas hácia su base; suelen tener el largo de unos 30 milímetros por 4 a 5 milímetros de ancho. Los pedúnculos tienen 15 a 20 milímetros de largo, i llevan a poca distancia de la flor dos hojas florales o brácteas lineales de 12 a 15 milímetros de largo. El tubo del cáliz es mas angosto que en las especies vecinas, en la floracion del largo de 20 milímetros, sus lacinias tienen solo la tercera parte de esta lonjitud. Tallo, ramos i hojas están cubiertos de una vellosidad blanda cortísima, que da a las hojas un color amarillento-cano; los pelos, que cubren el cáliz, son mas largos i mui finos.

Esta especie se reconoce luego por la forma angosta de sus hojas. Las dos hojitas aproximadas a la flor se encuentran en varias especies v. gr. la *M. serpyllifolia* Ph.

10. MALESHERBIA CUNEATA.—Ph.

M. ramis procumbentibus, albo-tomentosis; foliis *cuneiformibus* apice *subtruncatis et incisis;* ramulorum floriferorum minoribus linearibus integerrimis; ramulis *unifloris;* floribus magnis; calyce villoso, laciniis dimidium tubum æquantibus.

In Andibus illapelinis l. d. "el Peñon" 1888 legit Zacharias Vergara.

Tengo a la vista un ramo del largo de 20 centímetros i del grueso de casi 2 milímetros, es recostado con la estremidad levantada i densamente poblado de hojas del largo de 25 milímetros i del ancho de 15 milímetros; éstas son casi truncadas en la estremidad, que es incisa con unos cinco dientes, son cenicientas, mui cortamente peludas, casi tomentosas, con las nerviosidades mediana i laterales blancas i prominentes en la cara inferior; las ínfimas son casi enteras. Los ramitos floríferos son levantados, del largo de 3 centímetros, unifloros; las hojitas que llevan son casi lineares i mui enteras. El cáliz es velloso, con pelos mui finos; su tubo mide 18 a 20 milímetros; los pelos de sus lacinias son mas cortos i caducos.

La forma de las hojas i la inflorescencia distiguen a primera vista esta planta de la *Malesherbia lirana.*

11. MALESHERBIA SERPYLLIFOLIA.—Ph.

M. suffruticosa, cæspitosa, tomentosa, canescens; foliis *parvulis*, confertis *ovatis* in petioli speciem attenuatis, obtusis vel acutiusculis, *integerrimis;* ramis subquadrifloris; pedunculis folium florale æquantibus, apice bibracteatis; tubo calycis valde villoso, lobis late ovatis, tertiam tubi longitudinis partem æquantibus.

Ad. originem fluminis Torca dept. Ovalle invenit Guill. Geisse.

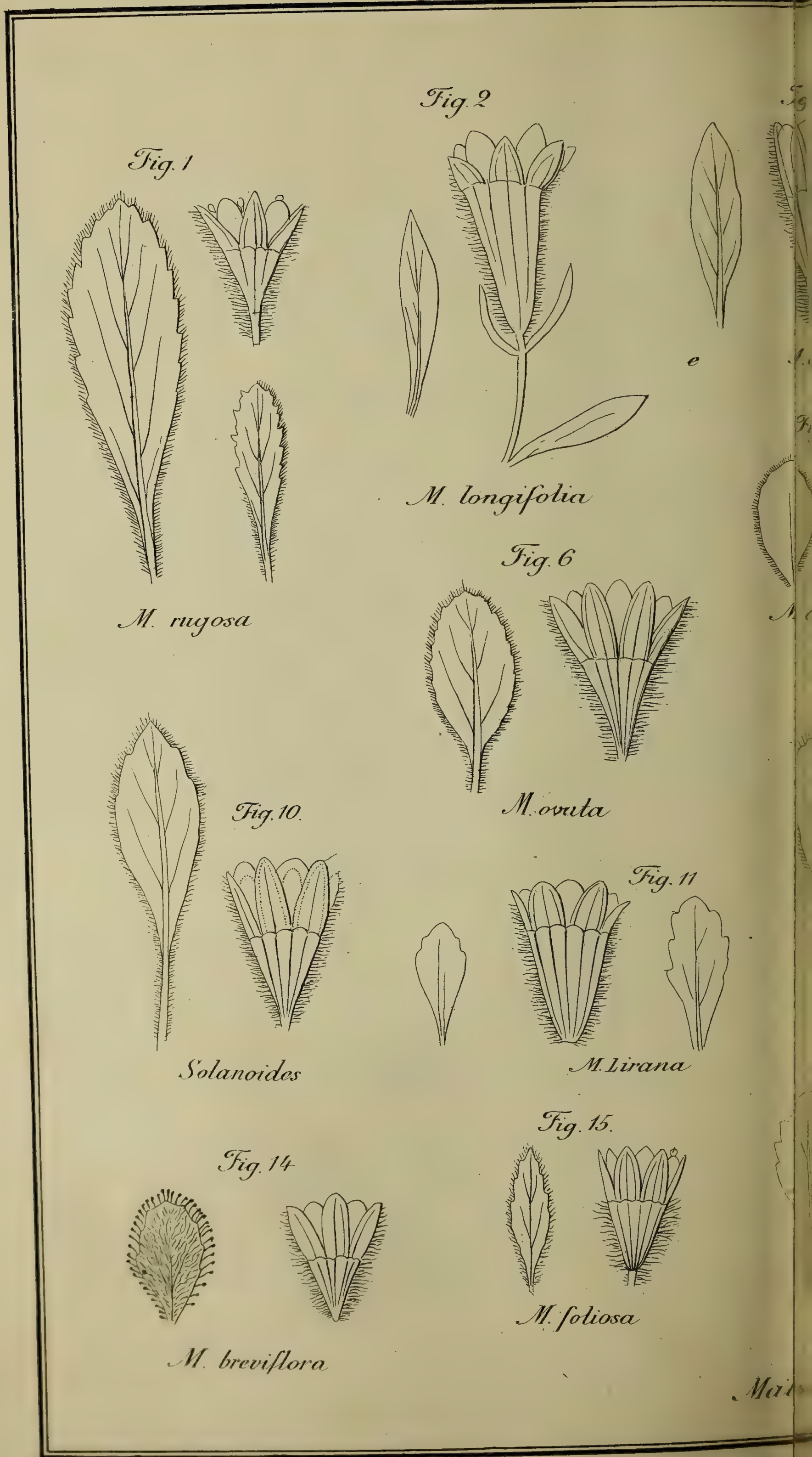
De un tronco subterráneo, leñoso, negro, del grueso de 3 milímetros, nacen muchísimos tallos de como 11 centímetros de largo, débiles, blanquecinos, bien poblados de hojas, cuyo tamaño aumenta de la base hasta las flores; ellas son aovadas, obtusas o algun poco puntiagudas, adelgazadas en una especie de peciolo; a mas del nervio mediano se notan dos laterales de cada lado; su largo suele ser de 15 milímetros, su ancho de 6 milímetros. Las bracteitas son oblongas, del largo de 8 milímetros, i del ancho de 2 a 2½ milímetros. El cáliz tiene la lonjitud de 11 milímetros i su tubo es mui velloso, de pelos blandos; sus lacinias son anchamente aovadas i mucho ménos peludas, como sucede en casi todas las demas especies.

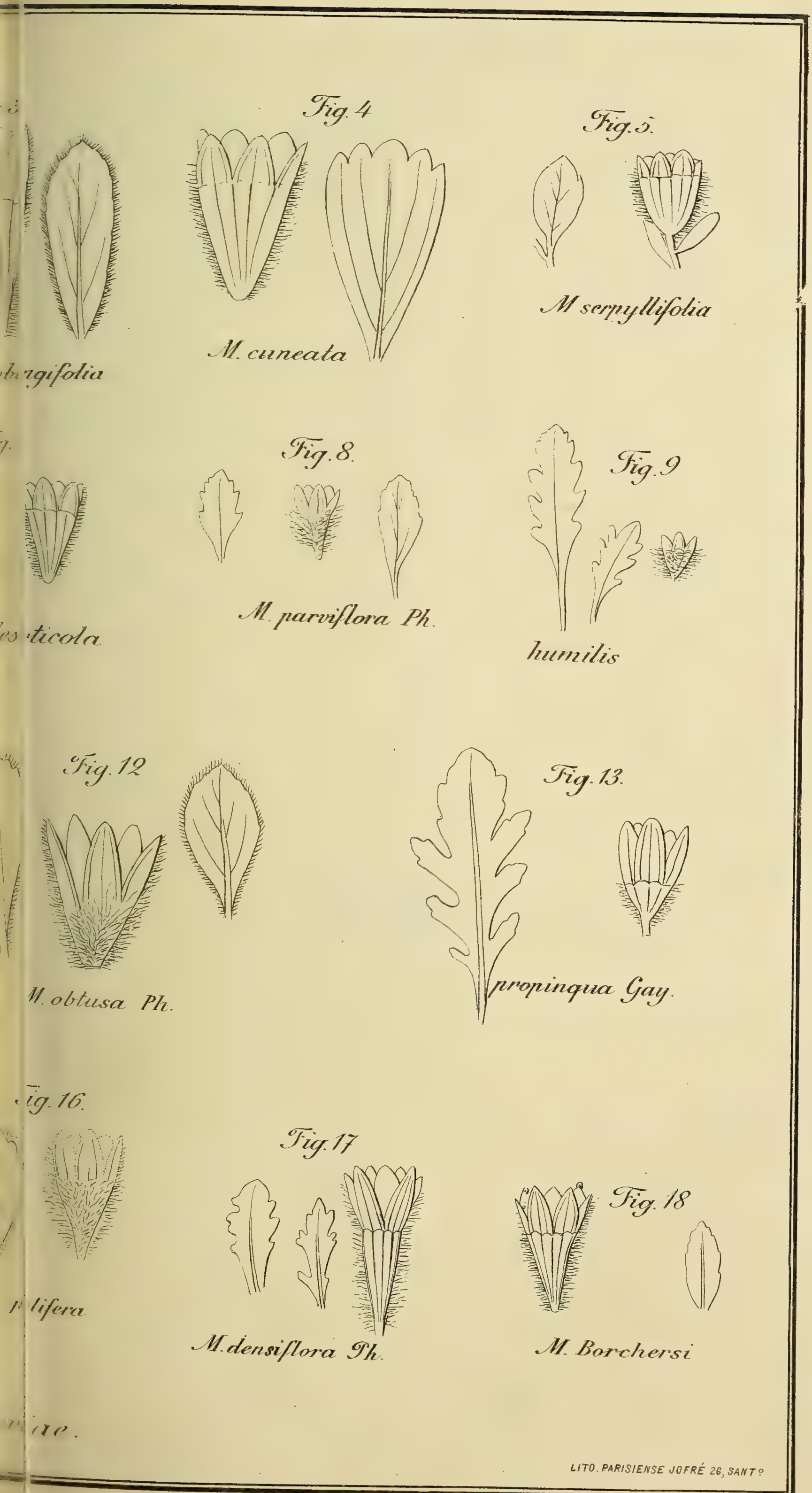
12. MALESHERBIA PROLIFERA.—Ph.

M. *erecta*, caule simplici apice corymbose florifero; foliis obovatis, in petioli speciem attenuatis, acutiusculis, crenate serratis, *inferioribus* omnibus *axilla ramulum abortivum emittentibus*, et caducis; ramulis 1-3 floris; loribus *sessilibus;* calycis tubo longe villoso, laciniis ovato-lanceolatis, acutis.

Habitat in deserto Atacamensi, loco dicto Acerrillos, ab animalibus spreta.

Tenemos la planta entera con la parte suprema de la raiz. El tallo tiene 16 centímetros de altura i casi 3 milímetros de grueso, se divide en su estremo en unas cuatro ramitas, que llevan cada una en su ápice, una a tres flores sésiles; es blanquizco, sus pelos erguidos bastante cortos i ralos. Hai solo


Fig. 1
M. rugosa
Fig. 2
M. longifolia
Fig. 6
M. ovata
Fig. 10.
Solanoides
Fig. 11
M. Lirana
Fig. 14
M. breviflora
Fig. 15.
M. foliosa


Fig. 4
M. cuneata
Fig. 5.
M serpyllifolia
Fig. 8.
M. parviflora Ph.
Fig. 9
humilis
Fig. 12
M. obtusa Ph.
Fig. 13.
propinqua Gay.
Fig. 17
M. densiflora Ph.
Fig. 18
M. Borchersi
LITO. PARISIENSE JOFRÉ 26, SANT°

hojas en la mitad superior, habiendo caido las de la mitad inferior, que todas habian desarrollado en su sobaco un ramo abortado en forma de un manojito de hojas pequeñas. Estas hojas tienen 27 milímetros de largo por 14 milímetros de ancho, son trasaovadas, algo puntiagudas, adelgazadas en una especie de peciolo, cortamente peludas, i llevan en su mitad superior de cada lado unos cuatro a cinco dientes de sierra; las hojas florales son mucho mas pequeñas, sésiles, mas angostas i desprovistas de dientes. Las flores son sésiles, del largo de 18 milímetros, el tubo del cáliz, que tiene forma de embudo, es largamente velludo; sus lacinias son oblongas i algo mas cortas que el tubo.

(Continuará)

R. A. PHILIPPI
Director del Museo Nacional

LA LINGÜÍSTICA AMERICANA

SU HISTORIA I SU ESTADO ACTUAL

I

La aplicacion de los métodos de carácter científico al estudio de la lingüística americana, ha producido notables resultados en el progreso de este ramo de nuestros conocimientos; i si no se ha llegado propiamente a establecer principios que puedan considerarse definitivos, se ha conseguido al ménos reunir una crecida masa de hechos, i fijar ciertas ideas capitales que servirán de base para adelantar la investigacion.

El estudio de las lenguas americanas, iniciado, puede decirse así, el dia mismo en que los europeos pisaron el nuevo continente, ha pasado por diversas fases; i todas ellas han dejado, con trabajos mas o ménos importantes, huellas dignas de tomarse en cuenta para apreciar la série de los esfuerzos intelectuales del hombre para resolver una cuestion que interesa sobremanera a la historia i a la sociolojía.

Se sabe que Cristóbal Colon al realizar su portentoso descubrimiento, no creia haber hallado un nuevo continente, desconocido hasta entónces a los filósofos i a los jeógrafos de Europa,

sino sólo haber llegado a las costas mas orientales del Asia. Los archipiélagos que esploró en sus dos primeros viajes, i las costas del continente que reconoció en el tercero, eran, segun él, porciones de los vastos imperios del Japon i de la China (el Cipango i el Catai de los jeógrafos i viajeros de la edad media). Colon i sus compañeros estaban perfectamente persuadidos de que la lengua o las lenguas que hablaban los habitantes de esas rejiones, eran de oríjen asiático. Al prepararse para su cuarto viaje en 1502, se disponia a buscar un camino por entre las tierras recien descubiertas para llegar hasta el imperio del gran Khan de Tartaria. "Pidió así mismo, dice Las Casas, que pudiese llevar dos o tres hombres que supiesen arábigo, porque siempre tuvo opinion que pasada esta nuestra tierra firme, si estrecho de mar hallase, que habia de topar jente del gran Khan o de otras que aquella lengua o algo de ella hablasen, i no era mui remota parte de providencia: concediéronselo los reyes, con que no se detuviese en buscallos i esperallos (1)." Al recorrer en esa espedicion las costas orientales de la América Central, Colon habria podido reconocer su error; pero al hallar allí multitud de lenguas desconocidas, se imajinó que esto seria un accidente de la sola rejion del litoral. "De todas estas tierras i de lo que hai en ellas, decía en su carta de relacion a los reyes, falta de lengua (intérprete), no se saben tan presto. Los pueblos, bien que sean espesos, cada uno tiene diferencia de lengua, i es tanto que no se entienden los unos con los otros, mas que con los de Arabia. Yo creo, agrega, que esto sea en esta jente salvaje de la costa de la mar, mas no en la tierra adentro (2)." Por lo demas, en esa misma relacion sostenia, recordando lo que habia leido en la Biblia i en el historiador Josefo, que el lugar de donde Salomon habia sacado inmensas cantidades de oro, debia ser la comarca de Veragua que acababa de reconocer.

Estas ideas acerca de las tierras recien descubiertas i acerca

---

(1) Frai Bartolomé de Las Casas, *Historia de las Indias*, lib. II, cap. IV.

(2) Carta-relacion de Colon a los reyes católicos, escrita en Jamaica a 7 de julio de 1503, en la *Coleccion* de Fernández de Navarrete, tom. I, pájina 296-312.

de las lenguas que en ellas se hablaban, no eran esclusivamente españolas. El 22 de abril de 1500 la flota portuguesa que bajo el mando de Pedro Álvarez Cabral, iba a la India a adelantar los descubrimientos de Vasco de Gama, por haberse alejado mucho de las costas de África, avistó las del Brasil. En la playa se veian numerosos grupos de indíjenas, con los cuales quiso entrar en comunicacion el capitan portugues, enviando al efecto a tierra una chalupa tripulada por varias personas, con encargo de inquirir noticias de la tierra i de no amedrentar a aquellas jentes. "Hum negro grumete, dice un antiguo cronista, començou fallar a lingua de Guiné, e outros que sabian algunas palavras de aravigo; mas elles nem a lingua, nem aos acenos (señales) em que a natureza foi commum a todas as gentes, nunca acudiram (1)." Los esfuerzos subsiguientes para entenderse con aquellos salvajes por medio de tales intérpretes, fueron, como debe suponerse, enteramente estériles (2).

El error que recordamos, no subsistió largo tiempo. Pocos años mas tarde, los esploradores i los conquistadores pudieron percibir, i luego comprobar, que las tierras recien descubiertas formaban un continente ántes desconocido, un nuevo mundo, segun la espresion consagrada. Observaron ademas que los indios que poblaban esas rejiones, estaban divididos en tribus o en agrupaciones mas o ménos numerosas, cada una de las cuales tenia un idioma aparte. En sus marchas al interior de las tierras, los capitanes españoles lograban procurarse algun intérprete, ya fuera un español que habia llegado a entender mas o ménos la lengua de los indios, ya un indio que comprendia algunas palabras del idioma de los españoles. La historia recuerda muchos i mui curiosos incidentes de la intervencion de tales intérpretes. No es el ménos interesante el que se refiere a la memorable espedicion de Hernan Cortes. Al llegar éste a las costas de Tabasco, rescató a un clérigo español llamado Jeró-

---

(1) Joao de Barros, *Da Asia,* dec. I, l. V, cap. II.

(2) «Baldados foram os esforços dos interpretes de linguas africanas e asiaticas que iam no batel, para se fazerem entender», dice un moderno historiador. Varnhagen, vízconde de Porto Seguro, *Historia geral do Brazil,* sec. V.

nimo de Aguilar, que salvado de un naufrajio, vivia entre los indios i habia aprendido el idioma yucateca. Este utilísimo intérprete no habria servido para la campaña al interior del imperio mejicano; pero poco mas tarde se juntó a los españoles una india de oríjen azteca o mejicano que hablaba juntamente con su idioma nativo, la lengua yucateca. Era ésta la famosa doña Marina de las crónicas españolas, que se adhirió a Cortes por los vínculos del amor. Este arrogante capitan, en sus tratos con los embajadores de Moctezuma, i mas tarde con este mismo emperador, se entendia por medio de un circuito, es decir trasmitia sus ideas a Aguilar en lengua castellana, Aguilar las comunicaba a doña Marina en lengua yucateca, i doña Marina las vertia en lengua mejicana. Las contestaciones se daban en la misma forma, pero en sentido inverso. "Doña Marina, dice Bernal Díaz del Castillo, sabia la lengua de Guazacualco, que es la propia de Méjico, i sabia la de Tabasco, como Jerónimo de Aguilar sabia la de Yucatan i Tabasco, que es toda una. Entendíanse bien, i el Aguilar lo declaraba en castellano a Cortes. Fué gran principio para nuestra conquista; i así se nos hacian las cosas, ¡loado sea Dios! mui prósperamente (1)"

Los mas prolijos e intelijentes entre los antiguos cronistas, Gonzalo Fernández de Oviedo, Pedro Cieza de Leon, el padre José de Acosta i Antonio de Herrera, consignaron en sus libros, acerca de la gran variedad de lenguas americanas, i sobre la estension de territorio que ocupaban algunas de ellas, ciertas noticias que sin ser de verdadera importancia, no carecen de interes. Sin poder darse cuenta cabal del número de lenguas que se hablaban en la América, todos ellos se limitaban a decir que eran innumerables. "Tienen, en jeneral (los indios), decia un capitan que los conocia bastante i que ha descrito sus guerras i costumbres con verdadero talento, gran variedad en las lenguas, porque quitadas dos, que es la mejicana i la de inga (Perú), que corren algun trecho de tierra, en todo lo demas se muda lengua a cada pueblo o provincia (2)." Trataron otros

(1) Bernal Díaz del Castillo, *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*, cap. XXXVII.

(2) Capitan don Bernardo de Vargas Machuca, *Milicia i descripcion de*

escritores del oríjen de esas lenguas; i aplicando al estudio de esta árdua cuestion las ideas i el criterio de la época, llegaron a conclusiones que les parecian absolutas i definitivas. Si muchos de ellos se sentian embarazados para resolver si los antiguos pobladores de América provenian de los tártaros, de los hebreos, de los cartajineses, etc., no tenian la menor dificultad para establecer la procedencia de las lenguas americanas. Contaban al efecto la conocida historia de la torre de Babel, esplicaban la confusion lingüística que por castigo del cielo se siguió a esa insensata tentativa de los hombres, i referian que de las setenta i dos lenguas diferentes que entónces resultaron, una o dos pasaron a América i dieron oríjen a la diversidad de idiomas que aquí hallaron los conquistadores europeos. Al paso que algunos de aquellos escritores reducian esos idiomas al número de cuatrocientos (1), otros los elevaban a algunos millares.

Pero quedaba por resolver una cuestion sumamente árdua. ¿Cómo de una o dos lenguas matrices se habian formado en América centenares o millares de lenguas habladas por los indíjenas, i que se creian entónces absolutamente diferentes unas de otras? Conocida la persistencia de los idiomas para sobrevivir con pequeñas modificaciones a pesar de todos los cambios creados por las conquistas o por otros trastornos, no era fácil esplicarse la formacion de tantas lenguas diversas sobre la base de una o dos lenguas matrices, en un trascurso de tiempo que

---

las Indias, Madrid, 1599, libro tan interesante por las noticias que contiene como agradable por su forma literaria, sumamente raro en la edicion orijinal, pero esmeradamente reimpreso en Madrid en 1892. Las palabras arriba citadas se hallan en la páj. 93, tomo II de la reimpresion.

(1) Esta es la opinion del célebre padre Kircher en su *Turris Babel, sive Archontologia, que primo priscorum post diluvium hominum vita, mores, rerumque gestarum magnitudo: secundo Turris fabrica, civitatumque exstructio, confusio linguarum, et inde gentium trasmigrationes, cum principalium inde enatorum idiomatum Historia,* Amsterdam, 1679, obra de una grande erudicion, tan fatigosa como inconducente en muchas de sus partes, en que se detalla conjeturalmente la historia de la construccion de la torre de Babel, la suspension de los trabajos por la confusion de las lenguas i la dispersion de las jentes.

segun el sistema cronolójico entónces adoptado universalmente, no debia ser de mui larga duracion.

Esta dificultad no podia detener mucho a los teólogos españoles de los siglos XVI i XVII. Uno de ellos, el padre dominicano frai Gregorio García, discutió este problema lingüístico en un libro célebre que publicó en Valencia en 1607, i lo resolvió de una manera que debió parecer concluyente i definitiva. "El demonio, dice el padre García, como tiene tan buen entendimiento, sabia por conjeturas que la lei evanjélica habia de ser predicada en aquellos reinos (de las Indias occidentales); i así, para que los predicadores de ella hallasen grande dificultad en predicarla de suerte que los indios la entendiesen i de aquí resultase su conversion, envidioso del bien del hombre i mirando la pérdida de su propio interes i honra que cerca de aquella jente tenia, pues era adorado por Dios disimulado en sus ídolos, procuró inducir a estos indios a que inventasen nuevas lenguas, ayudándoles él con su buena habilidad para que tambien con la multitud de ellas i su diferencia fuesen los indios perpétuos esclavos suyos; i sobre todo defraudados de la palabra de Dios, que es verdadero pan i manjar del alma (1)." Esta espedita solucion de tan difícil problema linguístico, fué sin duda aplaudida por los contemporáneos del padre García. El libro que la contiene, fué publicado con la aprobacion de cinco teólogos eminentes, i con el permiso del rei i del arzobispo de Valencia don Juan de Ribera, el célebre promotor de la espulsion de los moriscos.

Entónces se elaboraba ya un instrumento mucho mas útil que esas consideraciones jenerales, para llegar al conocimiento de los idiomas del nuevo mundo. Casi desde los tiempos de la conquista, algunos hombres mas cultos que la jeneralidad de los aventureros que pasaban a América, habian observado, a veces con notable sagacidad, las producciones naturales de estos paises, el estado social de sus habitantes i las instituciones de los pueblos mas adelantados, miéntras que diversos individuos habian recojido i anotado aquí i allá numerosas voces indíjenas

(1) Frai Gregorio García, *Orijen de los indios del Nuevo Mundo e Indias Occidentales*, lib. II, cap. II.

con que formaron especies de vocabularios mui imperfectos e incompletos sin duda, pero que servian de algun modo para dar a entender a los indios las ideas mas rudimentarias e indispensables que era necesario comunicarles. Algunas de esas notas habian tomado cierto desarrollo en manos de los capitanes i soldados de la conquista i de los negociantes que traficaban en el comercio; pero la falta de cultura intelectual de la gran mayoría de esos hombres, no les permitia dar órden i método a las nociones que adquirian. Esta fué la obra de los misioneros, que deseando catequizar a los indios, estaban en la necesidad de enseñarles los principios de la relijion cristiana. Si bien no todos ellos poseian la preparacion conveniente, habia algunos dotados de cierta instruccion que poco a poco fueron preparando gramáticas i vocabularios de las lenguas indíjenas, traduciendo a éstas las oraciones i la doctrina cristiana, i escribiendo guias o diálogos para la catequizacion i para la confesion. En el trascurso de cerca de tres siglos llegaron a formarse gramáticas mas o ménos completas, o a recojerse siquiera datos o simples indicaciones consignadas en los libros de los viajeros, acerca de mas de 438 lenguas indíjenas americanas (1).

(1) El mas seguro i abundante repertorio bibliográfico jeneral sobre gramáticas i vocabularios de las lenguas americanas, es sin disputa el que lleva por título: *The literature of american aboriginal languages by Hermann E. Ludewig. With additions and corrections by professor Wm. W. Turner*, London, 1858. Están allí catalogadas las lenguas americanas en órden alfabético, i cada una de ellas está seguida de una lista claramente ordenada de las gramáticas, vocabularios o simples indicaciones que acerca de la lengua de que trata se encuentran en las obras de carácter jeneral, en las historias o en los libros de los viajeros. Aunque la literatura lingüística americana se ha enriquecido considerablemente en los últimos cuarenta años, sobre todo con las célebres reimpresiones hechas en Leipzig bajo el cuidado de Julio Platzman, con las de la librería Maisonneuve de Paris, de que hablaremos mas adelante, i con muchos otros trabajos de nota, el libro de Ludewig conserva su valor, i no ha sido reemplazado por ninguna bibliografía jeneral de su importancia.

Solo por curiosidad bibliográfica recordaremos algunos otros trabajos de ese órden publicados posteriormente en lengua castellana.

Hace pocos años se dió a luz en Madrid, sin fecha de impresion, un opúsculo de 137 pájinas que lleva este título: *Los idiomas de la América latina, estudios biográfico-bibliográficos por don Félix C. i Sobron, médico-ciru-*

Esas gramáticas i esos vocabularios, por su método, por su estension i por el discernimiento de sus autores, son de mui distinta importancia. Miéntras algunos son tratados que pueden llamarse completos, otros son bosquejos sumarios que apénas dan una lijera idea de la lengua de que se trata. Todos ellos, sin embargo, aun los ménos perfectos, ofrecen alguna utilidad, i merecen ser estudiados por los lengüistas. El exámen que hemos hecho de muchos de esos libros, nos permite indicar que junto con el valor que reconocemos en ellos, hemos hallado inconvenientes que les son comunes.

Los autores de esas gramáticas, no tenian sobre la lingüística otras nociones que las que habian adquirido en el estudio del latin; i al dar las reglas acerca de los idiomas americanos, los han ajustado rigorosamente al molde de la gramática latina.

---

jano e individuo de varias sociedades científicas. Despues de una corta disertacion de jeneralidades sin importancia lingüística, este opúsculo no contiene mas que noticias biográficas sumarias i lijeramente estudiadas acerca de algunos de los escritores que en español o portugues escribieron gramáticas o vocabularios de los idiomas de los indios americanos.

Mucho mas importante que la anterior es la *Bibliografía española de lenguas indíjenas de América* por el conde de Viñaza, obra premiada por la Biblioteca Nacional de Madrid en el concurso público de 1891, e impresa en esa ciudad a espensas del Estado en 1892. Mucho ménos jeneral que la obra de Ludewig, puesto que solo cataloga las obras españolas i portuguesas sobre lenguas americanas, el libro del conde de Viñaza, ordenado i bien dispuesto, da ademas noticia de las que se han publicado en los últimos treinta años.

Existe tambien otro libro relacionado con estas cuestiones i publicado en Madrid en el presente año de 1893 con este título: *El estudio de las lenguas i las misiones por José Dahlmann, S. J., traducido del aleman por Jerónimo Rojas, S. J.* El objeto de este libro es exaltar el mérito de los misioneros católicos que encargados de predicar la relijion en Asia, en América i en Oceanía, estudiaron las lenguas de diversos pueblos i escribieron gramáticas i vocabularios. La parte puramente americana, ocupa allí cien pájinas, no de carácter propiamente lingüístico, sino de noticias biográficas i bibliográficas mui deficientes, i con frecuencia erradas. Aunque el autor abre su libro con un «índice literario», o catálogo copioso de las obras que parece haber consultado, se descubre que no ha puesto la conveniente atencion para utilizarlas, i ademas que no ha conocido muchas otras de importancia capital para tratar esta materia. Seria largo detallar aquí las omisiones, deficiencias i errores de este pequeño volúmen.

Han descuidado o no han sabido dar indicaciones bastante seguras i claras sobre la fonética de la lengua de que trataban, de donde se seguia que los que habian estudiado esas gramáticas aprendido los vocabularios, no lograban, por la imperfecta pronunciacion i acentuacion de las palabras i por la falta de inflexion en la voz, hacerse entender de los indios sino con una estremada dificultad. En fin, los vocabularios contienen i debian contener, errores gravísimos en la traduccion de las palabras. Se comprende que cuando éstas representan cosas materiales, la version no debia ofrecer séria dificultad; pero en las voces de significado abstracto i jenérico, en las cuales, por otra parte, son mui pobres casi todas las lenguas americanas, el trabajo de version de una lengua a otra era enormemente difícil, siendo necesario muchas veces inventar voces nuevas en el idioma de los indios, i que éstos no podian comprender. Algunos de aquellos gramáticos, bajo el influjo de sus propias ideas, buscaron la representacion de ellas en los idiomas indíjenas, dando a las voces de éstos un sentido estraño a las ideas de los indios. El exámen de esos vocabularios, cuando no se han buscado otros medios de comprobacion, ha hecho creer en muchas ocasiones que tales o cuales familias o agrupaciones de indios, tenian sobre las cosas del órden moral, i particularmente sobre materias de carácter relijioso, ideas que tienen alguna relacion con el cristianismo i con el judaismo.

Estos inconvenientes que ofrecian los idiomas indíjenas americanos, llamaron justamente la atencion de los mas sérios i discretos entre los misioneros. El padre José de Acosta, misionero durante algunos años en el Perú, decia en un tratado célebre que por las deficiencias de la lengua de los indios, no se les podian esplicar bien los misterios de la relijion cristiana (1). Habiendo llegado a la corte estas representaciones, Felipe II, por cédula espedida en Toledo el 3 de julio de 1596, ordenó al virrei del Perú lo que sigue: "Por que se ha entendido que en la mayor i mas perfecta lengua de los indios (la del Perú) no se pueden esplicar bien ni con propiedad los misterios de la fe

(1) J. de Acosta, *De promulgando evangelio apud barbaros, sive de procuranda indorum salute,* Salamanca, 1589, lib. II, cap. IX.

sino con grandes absurdos e imperfecciones, i que aunque están fundadas cátedras donde sean enseñados los sacerdotes que hubieren de doctrinar a los indios, no es remedio bastante, por ser grande la variedad de lenguas, i lo seria introducir la castellana como mas comun i capaz, os mando que con la mejor órden que se pueda o pudiere i que a los indios sea de menor molestia, i sin costa suya, hagan poner maestros para los que voluntariamente quisieren aprender la lengua castellana, que esto, parece, podrian hacer los sacristanes, así como en nuestros reinos en las aldeas enseñan a leer, i escribir, la doctrina, etc. (1).» Este pensamiento de inducir a los indios a que aprendiesen el castellano para enseñarles, en seguida, en este idioma la relijion cristiana, no habia de dar resultado alguno. Los misioneros tuvieron que seguir preparándose para la catequizacion de los indios con el estudio de la lengua de éstos; lo que, como dijimos ántes, dió oríjen a muchas de las gramáticas i vocabularios, i a las guias de confesores dispuestos en lenguas indíjenas, en que se hallan estensos diálogos entre el sacerdote i el penitente, que son curiosos por mas de un motivo, pero que ordinariamente son tambien chocantes por su crudeza, sobre todo al tratarse de los pecados contra el sesto mandamiento.

Creemos inútil recordar en este estudio los nombres de algunos de aquellos gramáticos, ni mencionar sus obras por dignas que sean varias de ellas de las recomendaciones que han merecido en escritos especiales; pero debemos hacer notar que el mas persistente i laborioso de todos, aquel cuyas obras son mas copiosas i suponen mayor contraccion i seguramente mayor intelijencia, no se halla siquiera mencionado en muchos de esos escritos porque pertenecia a otra raza i a otra secta relijiosa. Es éste el misionero puritano John Eliot, nacido en Inglaterra en 1604, i muerto en Massachusetts en 1690, que mereció de sus contemporáneos i ha merecido de la historia por sus virtudes i por su celo en favor de los indíjenas, el apodo de «apóstol de los indios de Norte-América». Establecido en la bahía de Massachusetts en 1637, se consagró con el mayor empeño a civilizar a los indios mohicanos o algonquinos por medio de la

(1) Forma la lei 18, tit. I, lib. 6 de *Recopilacion de leyes de Indias.*

predicacion evanjélica, i de la enseñanza de la lectura i de la práctica industrial. Venciendo enormes dificultades, aprendió la difícil lengua de esos indios, escribió en ella una version en verso del libro de los salmos, i un catecismo para enseñarles la doctrina cristiana, compuso una gramática de esa lengua, i por fin tradujo a ésta toda la Biblia, antiguo i nuevo testamento, trabajo monumental de perseverancia que fué publicado dos veces en vida del autor en Cambridge (Estados Unidos), i que ha merecido el honor de ser reimpreso en nuestro siglo por su gran valor lingüístico (1). "Esta version, dice un distinguido bibliógrafo, ha llegado a ser ahora una curiosidad literaria, porque escasamente habrá entre los vivos una persona que pueda leer un solo versículo de ella (2)." Sin embargo, se la consulta, se la estudia i se la reimprime.

La traduccion de la Biblia a la lengua algonquina hecha por el misionero Eliot es, en efecto, un prodijioso esfuerzo de estudio i de perseverancia, i una obra útil para el estudio de la lingüística; pero no correspondió en manera alguna a los propósitos i deseos del autor, como no correspondieron al objeto que se tenian en vista, las gramáticas i vocabularios de lenguas indíjenas

(1) Aparte de los numerosos trabajos especiales que existen sobre la vida, las virtudes i los escritos de John Eliot, pueden consultarse las hermosas pájinas que a él ha dedicado el eminente historiador George Bancroft en su *History of the United States*, vol. II, chap. XII. Las obras gramaticales i las traducciones de Eliot estan prolijamente descritas, con noticias biográficas, en un libro reciente que puede considerarse un modelo en su jénero. Nos referimos al que lleva por título: *Bibliographie of algonquian languages* by James Constantine Pilling, Washington, 1891, hermoso libro de mas de 600 pájinas a dos columnas, en que se describen 2,014 obras referentes a ese idioma, i que forma parte de la coleccion de bibliografías lingüísticas que publica el Instituto Smithoniano. El artículo Eliot ocupa 57 pájinas de tipo menudo (127-184), i contiene como muchos otros de la misma obra, la reproduccion facsimilar de algunas pájinas de las obras de aquel autor.

Para demostrar la dificultad de entender i hasta de leer esta lengua, se han reproducido con frecuencia los títulos i algunos versículos de la traduccion de la Biblia. El lector podrá verlo por la siguiente palabra: *Wutappesittukqussunnookwehtunkquob*, que se halla en la version del evanjelio de San Márcos, cap. I, v. 40, i que significa «arrodillándose delante de él »

(2) Th. H. Horne's *A manual of Biblical bibliography*, London, 1839.

que prepararon tantos otros misioneros en una i otra América. Es cierto que muchos de éstos, engañados por una ilusion que es fácil comprender, o guiados por otros móviles, anunciaban gozosos las conquistas que hacian en la catequizacion de los indios; pero tambien es verdad que esas conquistas nunca fueron efectivas, i que si algunas tribus de indios se sometieron i parecieron abrazar la nueva relijion, solo tomaron de ella la parte esterna, sin comprender sus dogmas. Habia un candor ilimitado en la aspiracion de los que pensaban civilizar a los indios haciéndoles leer la Biblia o recitar el catecismo. Uno de los mas discretos i sagaces observadores entre los españoles que pasaron a América en los primeros dias de la conquista, habia previsto este resultado. "Estos indios (por la mayor parte de ellos), dice, es nacion mui desviada de querer entender la fe católica; i es machacar hierro frio pensar que han de ser chripstianos, sino con mucho discurso de tiempo (1)." La prevision de Oviedo ha sido sancionada por la esperiencia de tres siglos, i comprobada por la observacion sociolójica.

Pero esta esperiencia i esta observacion han tardado mucho en abrirse camino. La traduccion de la Biblia por el misionero Eliot dió oríjen a un incidente que merece recordarse, no sólo porque confirma esta apreciacion, sino porque nos enseña cuán poco se sabia en Europa a principios del siglo XVIII acerca de las lenguas indíjenas de América. Habiendo llegado a Roma la noticia de que bajo la proteccion de presbiterianos ingleses se habia hecho una reimpresion de la Biblia en idioma algonquino, el papa Clemente XI se alarmó sobre manera. Temió que los indios americanos pudieran hacerse protestantes; i creyendo que todos éstos hablaban una sola i misma lengua, se dirijió empeñosamente al rei de España por el órgano del inquisidor jeneral, para exijirle que no dejara circular en sus dominios un libro que podia hacer males inconmensurables al catolicismo. Felipe V, que gobernaba entónces la monarquía en medio de los embarazos i complicaciones de la guerra de sucesion, no vaciló un instante en acceder a ese deseo, i en consecuencia espi-

---

(1) Gonzalo Fernández de Oviedo, *Historia jeneral de las Indias,* lib. V, proemio.

dió una tras otra tres cédulas (16 de octubre i 30 de noviembre de 1709 i 20 de mayo de 1710) que fueron publicadas en la forma ordinaria de bando en todos sus dominios de ultramar. La simple lectura de una de esas cédulas dará una nocion cabal de las ideas que el papa i el rei de España tenian acerca de las lenguas americanas, i de la funesta importancia que atribuian a la referida version de la Biblia. Dice así: "El Rei. Por cuanto el arzobispo inquisidor jeneral ha puesto en mis reales manos un breve que recibió de Su Santidad en que dice haber llegado a noticia de Su Beatitud que en la ciudad de Lóndres (la edicion, como ya dijimos, habia sido hecha en Cambridge, Massachusetts) se ha impreso una biblia en *idioma americano, que es el antiguo i nativo de la América*, corrompiendo el sentido con adiciones erróneas, i con depravada interpretacion de los herejes protestantes, cuyo cuidado i estudio se dirije a la referida impresion mezclada con sus errores con ánimo de que se divulgase en la América para apartar a los sencillos indios de la verdadera relijion, e inducirlos a que abracen sus sectas. I pondera Su Santidad gravísimos peligros de dicha relijion católica en aquellas partes, i la urjentísima necesidad de ocurrir a estos riesgos. I aunque el referido arzobispo inquisidor jeneral, en virtud de dicho breve, ha hecho formar edictos con insercion dél a la letra, así por recojer i prohibir estos libros por los tribunales del Santo Oficio en el continente de España como para remitirlos a los reinos del Perú i Nueva España, dando las providencias convenientes para el remedio de tan inminentes males, no obstante, habiendo venido yo en aprobar i permitir el uso del referido breve de Su Santidad, i lo dispuesto en su vista por el arzobispo inquisidor jeneral, he resuelto por mi real decreto de 16 de octubre próximo pasado de este año, mandar, como por la presente mando a mis virreyes, presidentes, gobernadores i correjidores de ambos reinos del Perú i Nueva España, i especialmente a los de las ciudades i puertos marítimos, velen con el cuidado i aplicacion que tanto conviene en la prohibicion de que no se introduzcan dichos libros, i en recojer los que se puedan haber introducido, quedando con segura confianza de que no se omitirá la mas reservada dilijencia para que se logre por ser tan de mi primera obligacion atender al aumento

de la cristiandad, i no permitir que por ningun modo peligre la relijion católica, cuya veneracion i conservacion es toda mi ansia i el motivo de la guerra que estoi siguiendo, i proseguiré en su defensa por ser así del servicio de Dios.—Fecha en Madrid a 30 de noviembre de 1709.—YO EL REI.—Por mandado del rei nuestro señor, *Don Bernardo Tinajero de la Escalera.*" No acertamos a esplicarnos cómo el papa i el rei de España podian asegurar terminantemente que la traduccion de la Biblia al idioma algonquino contenia "adiciones erróneas i depravada interpretacion", desde que puede afirmarse con plena certidumbre que no habia en Roma ni en Madrid persona alguna que entendiese una sola palabra de ese idioma. Sin embargo, aquella cédula fué promulgada en todas las ciudades de los dominios ultramarinos del rei de España. A ninguna de ellas llegó jamas un solo ejemplar de la Biblia traducida al idioma algonquino por el misionero ingles. Ni habia para qué pensar en introducirlo en estos paises. Los puritanos de la bahía de Massachusetts que habian costeado la impresion de ese libro, sabian que, fuera de aquellos lugares, se hablaban lenguas mui diversas i variadas, de tal suerte que habria sido una verdadera insensatez el enviarlo a cualquiera otra parte de América.

Esta ignorancia acerca de la variedad de lenguas americanas, no era esclusiva del papa i del rei de España. Por mas que hubieran señalado este hecho muchos historiadores i viajeros, i por mas que se hubiesen publicado numerosas gramáticas de esas diversas lenguas, el vulgo de las jentes, aun de las jentes ilustradas, no tenia mas que ideas vagas i confusas sobre esta materia, a la cual, por lo demas, no se le daba importancia alguna. Pero el espíritu de investigacion filosófica aplicado a todos los ramos del saber humano, comenzaba a penetrar en la lingüística, i a echar las primeras bases para hacer de ésta una verdadera ciencia. Se sabe que la emperatriz de Rusia, Catalina II, dió grande impulso a estos estudios, trabajando ella misma personalmente, i haciendo preparar un vocabulario comparado de las lenguas de todo el orbe, "que apesar de sus defectos i atendido el escaso desenvolvimiento que entónces habia adquirido la ciencia filolójica, tiene cierta importancia en la historia de la lingüís-

tica (1).» Para hacer entrar en esa obra las lenguas americanas, la emperatriz de Rusia solicitó del rei de España en 1785 las gramáticas que acerca de ellas se hubieran publicado. A pesar del empeño que siempre se pone en el cumplimiento de tales encargos, el gobierno de Cárlos III no pudo reunir mas que algunos volúmenes, todos ellos de fresca data, i los libros históricos i jeográficos que entónces estaban publicando en Italia los jesuitas espulsos de América, i en los cuales se trataba incidentalmente de las lenguas indíjenas de estos paises. Las antiguas gramáticas i los antiguos vocabularios, que mui pocas personas habian estudiado, habian llegado a ser, así en España como en América, rarezas bibliográficas a las cuales una que otra persona atribuia el solo interes de la curiosidad.

Hubo entónces, sin embargo, un escritor español al cual la lingüística americana debe un servicio de consideracion, por cuanto, si bien no resolvió ninguna cuestion fundamental, ni siquiera alcanzó a plantearla sobre una base sólida, reunió una masa considerable de hechos sobre los cuales llamó la atencion. Era éste el abate don Lorenzo Hervas i Panduro, nacido en la Mancha, en España, en 1735, e incorporado mui jóven a la compañía de Jesus, en cuyos colejios enseñó la filosofía hasta la época de la espulsion de la órden en 1767 (2). Establecido entónces en Cesena, en Italia, vivió consagrado al estudio, i a la composicion i publicacion de una obra que lleva este título: *Idea dell' Universo, che contiene la storia della vita dell'uomo; elementi cosmografici, viaggio estatico al mondo planetario, e sto-*

---

(1) Véase la *Historia del reinado de Catalina II,* por el doctor Alejandro Bückner, en la coleccion de Oncken, traduccion castellana, p. 245. El historiador aleman se apoya en este punto en las memorias de la sociedad histórica de San Petersburgo, i en un trabajo especial de Grot, publicado en Moscow en 1877, con el título de *Los Estudios filolójicos de Catalina II.*

(2) En las breves reseñas biográficas del abate Hervas que corren en las obras enciclopédicas i bibliográficas, i entre ellas en la célebre *Bibliothèque des ècrivains de la compagnie de Jèsus* de los PP. de Backer (cuyas biografías, sea dicho de paso, son con frecuencia copiadas o abreviadas de otras compilaciones biográficas), se dice que el abate Hervas fué misionero en América. No hemos hallado comprobacion alguna digna de crédito de esta aseveracion que no creemos exacta.

ria della Terra, i que forma veintiun volúmenes publicados en Cesena entre 1778 i 1787, fuera de otro suplementario impreso en Foligno en 1792. Los dieziseis primeros volúmenes de esta obra son un estudio científico popular de la vida del hombre en cada una de sus edades, i una descripcion del mismo jénero del universo. El XVII es un *catalogo delle lingue conosciute e notizia della loro affinità e diversità;* i los restantes hasta el XXI contienen algunos documentos apreciables entónces para el estudio de la lengüística, pero que hoi no tienen valor científico. El abate Hervas publicó mas tarde en castellano las diversas partes de esa obra en libros separados. Aquí no vamos a hablar mas que de la que se refiere precisamente a nuestro tema.

En la nueva forma que el abate Hervas dió en lengua castellana al tomo XVII, que hemos recordado, pasó a formar seis volúmenes que fueron publicados en Madrid en 1800-1805 con el título de *Catálogo de las lenguas de las naciones conocidas i numeracion, division i clases de éstas segun la diversidad de sus idiomas i dialectos.* Es ésta la única de las obras de ese fecundo escritor que hoi sea consultada; i aun podria decirse que solo el primer volúmen de ella que trata de las lenguas americanas, que es el que vamos a examinar, ha salvado del completo olvido en que han caido todas las otras.

Cuando el abate Hervas escribia, ya el escepticismo filosófico habia negado o puesto en tela de juicio muchos accidentes que la tradicion corriente consideraba hechos ciertos e incuestionables. Se discutia la unidad de oríjen del jénero humano, i se presentaba como prueba en contra de ella, la estraordinaria diversidad de lenguas entre el antiguo i el nuevo mundo, que no tienen relacion alguna. "Si las lenguas de la América no tienen relacion con las del continente antiguo, decia un libro que en su tiempo gozó de gran crédito, ¿cómo se puede pretender que las naciones americanas tengan un mismo oríjen con las otras? o ¿cómo entre ellas una lengua ha podido trasformarse en tantos idiomas que no permiten sospechar que haya habido comunicacion en algun tiempo (1)?" Aun los escritores mas circunspec-

(1) Court de Gibelin, *Monde primitif analisé et comparé avec le Monde moderne*, Paris, 1773-1782. En el tomo VIII, pájs. 489-560, se tratan estas

tos, declaraban que el oríjen primero de las lenguas del nuevo mundo, tan diversas de las europeas i de las asiáticas, era un misterio que la ciencia no podia penetrar, pero que probablemente descubriria algun dia.

El abate Hervas no solo no se siente embarazado por estas cuestiones, sino que las considera completamente ociosas desde que su solucion clara i precisa se halla en la historia de la torre de Babel. "El filósofo, dice, al observar esta diversidad de lenguas en hombres que son de una misma especie i componen un mismo linaje, no sabe entender ni concebir por qué todos ellos no hablan una misma lengua o los dialectos que de ella sola provengan. Él no sabria entender i ménos descubrir el por qué de este misterio, que es notorio al filósofo cristiano, pues a éste las Escrituras sagradas dicen que siendo una misma i sola la primitiva lengua de los hombres, la diversidad de lenguajes en ellos provino por castigo prodijioso de Dios. Esta noticia descubre el por qué o la causa de la diversidad de las lenguas (1)." Creemos que la obra del abate Hervas es, en el órden cronolójico, la última de carácter aparentemente científico en que se recuerda sériamente la historia de la torre de Babel, no como un mito, sino en su sentido estrictamente literal.

Resuelta así de una manera tan espedita esta dificultad capital, el abate Hervas entra a hacer el catálogo de las lenguas americanas. Para ello no pudo disponer de las numerosas gramáticas i vocabularios que habian sido publicados anteriormente. Esos libros eran entónces mui raros, sobre todo en Europa i mui particularmente fuera de España, i para procurarse algunos habria sido necesario hacer gastos considerables. Miéntras tanto, Hervas dice allí mismo que sus recursos eran limitadísimos, i que no pudiendo procurarse aquellos materiales, tuvo que recurrir a otros medios de informacion. "Para este estudio, dice, me han ofrecido mis circunstancias presentes la ocasion mas ventajosa que hasta ahora ha habido en el mundo, i que difícilmente se logrará otra vez en los siglos venideros.

---

cuestiones bajo el rubro de «Ensayo sobre las relaciones de las palabras entre las lenguas del nuevo mundo i las del antiguo».

(1) Hervas, *Catálogo*, etc., tomo I, p. 35.

Esta ocasion es la de hallarme en Italia en medio de muchedumbre de jesuitas sabios, ántes dispersos por casi toda la faz terrestre para anunciar el santo evanjelio, aun a las naciones mas remotas i bárbaras, i ahora compañeros mios envueltos en la misma desgracia, que arrancándonos del seno de la patria, nos ha arrojado a las playas de Italia (1).» En efecto, su trabajo se redujo principalmente a recojer las noticias verbales o escritas que acerca de las lenguas americanas le suministraban los jesuitas espulsados de América en 1767. Es curioso examinar en su libro los informes que recibia el autor sobre cada lengua, comunicados por hombres que habian residido en el pais de que cada cual hablaba. El abate Hervas coordinó metódicamente esas notas, así como las noticias que hallaba en los libros de los viajeros de que podia disponer, formando por fin el catálogo mas completo i ordenado que entónces se conociera de las lenguas americanas, comenzando por la Tierra del Fuego con los datos consignados en los viajes de Bougainville i de Cook, i terminando por las rejiones australes de la América del norte.

Aunque el abate Hervas no ha querido hacer otra cosa que la distribucion de las lenguas americanas segun los lugares en que se hablaban, sin pretender formar propiamente una clasificacion científica, ha consignado aquí i allá algunas observaciones que la lingüística moderna ha desarrollado i comprobado. «Casi todos los misioneros de cuyas noticias me he valido, dice en una parte, sabian a lo ménos dos o tres lenguas americanas, i distinguian bien sus dialectos; mas he hallado que algunos misioneros han juzgado equivocadamente ser lenguas diversas dos dialectos de una misma matriz que habian oido hablar algunas veces, i que su equivocacion provenia del diverso acento con que las oian pronunciar. Teniendo yo presente esta equivocacion de algunos misioneros, no he puesto en la clase de lenguas matrices todos aquellos idiomas que los misioneros llaman diversos, cuando para autorizar esta diversidad no he logrado documentos que lo confirmen. En algunos paises, i principalmente en los que pertenecen a la jurisdiccion de Quito, he hallado gran número de lenguas que llamo diversas, sin saber si es esencial o ac-

(1) Hervas, *Catálogo* etc., p. 73.

cidental su diversidad (1).» I en otra parte dice: «De los lenguajes de estas naciones tupí, guaraní i homagua, los jesuitas, sus misioneros, me han dado varios documentos, con cuyo cotejo he hallado que los dichos lenguajes tienen afinidad, i son provenientes de una misma lengua matriz (2).»

Estas observaciones jeneralmente juiciosas, i cuya comprobacion mejor hecha tiende a disminuir el número de centros lingüísticos en América, no autorizaron, sin embargo, al abate Hervas para llegar a esta conclusion. Pero emite otras opiniones mas o ménos exactas que conviene recordar. «Faltan no pocas naciones que descubrir en América, dice al resumir sus estudios; i no obstante, en las descubiertas se hallan mayor variedad i muchedumbre de lenguas que en todas las demas naciones conocidas de todo el orbe terrestre.... En América pueden haberse conservado mas lenguas que en otras partes del mundo, porque en ella fácilmente se han separado las familias, i han formado naciones o tribus errantes que no sujetándose a otras, han conservado necesariamente sus idiomas nativos... Aunque en América son grandes el número i la diversidad de idiomas, se podrá decir que las naciones de solas once lenguas diferentes ocupan la mayor parte de ella. Estas once lenguas son las siguientes: araucana, guaraní, quichua, caribe, mejicana, tarahumara, pima, hurona, algonquina, apalachina i groelándica. Las cuatro primeras de estas once lenguas son de la América meridional, i las siete últimas son de la septentrional. La caribe se habla en las dos Américas (3).» Los conocimientos lingüísticos del abate Hervas, i la falta de mejores medios de informacion, no le permitieron pasar mas adelante; pero la masa de hechos que logró recojer, no debia ser estéril para los progresos de la ciencia.

II

Pasando ahora en revista todo el material lingüístico que han acumulado casi esclusivamente los misioneros, nos asombra verdaderamente la laboriosidad i el celo de esos hombres

(1) Hervas, *Catálogo* etc., p. 120.
(2) Id., p. 30.
(3) Id., pájs. 391, 392 i 393.

que en circunstancias tan precarias, han estudiado i aprendido idiomas tan difíciles, que han elaborado gramáticas i diccionarios, i compuesto catecismos, confesionarios i cánticos relijiosos en esas lenguas, i hasta vertido a dos de ellas toda la Biblia.

El catálogo del conde de Viñaza (1), que solo contiene las obras escritas en español o portugues, enumera no ménos de 392 tratados con fecha indicada, i otros 380 sin ella, que se han compuesto casi esclusivamente en la América latina hasta el principio de nuestro siglo. Desde el año de 1800 a esta parte, se cuentan en la misma bibliografía 414 tratados, de los cuales la mayor parte pertenecen a la misma clase de trabajos prácticos como los anteriores, o son reimpresiones de obras antiguas. La suma total de obras i tratados que versan sobre idiomas americanos enumerados por Viñaza, llega a 1,188.

A este número respetable de trabajos que se refieren casi esclusivamente al centro i al sur de nuestro continente, debemos añadir un número igualmente considerable de trabajos publicados en latin, ingles, frances i aleman, los cuales se ocupan de preferencia en los idiomas del norte i no rara vez del centro de América. De la inmensa riqueza de este grupo nos dan una idea las grandes bibliografías compuestas por encargo del Instituto Smithsoniano por James C. Pilling (2), obras modelos en su jénero bajo todos los puntos de vista. Son cinco los tomos dados a luz hasta hoi. Los grupos lingüísticos tratados en ellos son: 1, los esquimales; 2, los sioux; 3, los iroqueses; 4, los muscojianos; 5, los algonquinos; un sesto tomo sobre los dialectos athapascanos está en preparacion.

El quinto tomo contiene no ménos de 2,245 títulos. Es verdad que entre éstos se citan muchos trabajos que solo contienen algunas docenas de palabras o frases recojidas por viajeros, oficiales i otros. No cabe duda de que es exacta la aseveracion

(1) *Bibliografía española de Lenguas Indíjenas de América* por el conde de la Viñaza. Obra premiada por la Biblioteca Nacional en el Concurso público de 1891. Madrid, Sucesores de Rivadeneyra, 1892.

(2) *Smithsonian Institution. Bureau of Ethnology: J. W. Powell, director. Bibliography of the — Eskimauan — Siouan — Iroquoian — Muskogean — Algonquian — Languages* by James Constantine Pilling. Washington; el último tomo en 1891.

de Pilling de que solo el dialecto Nahuatl de Méjico tiene una literatura tan considerable como la del algonquino. En efecto, Viñaza cita 305 obras castellanas que esclusivamente se ocupan en el estudio o en la vulgarizacion de esta lengua mejicana. En los dialectos algonquinos de Massachussets i Cree existen traducciones completas de la Biblia; i en casi todos los otros las de porciones mas o ménos considerables de ella. Poseemos en algonquino siete diccionarios grandes i siete gramáticas completas impresas, ocho diccionarios grandes i cuatro gramáticas completas en manuscrito.

Otro idioma indíjena que tiene una literatura mui rica es el tupi o guaraní, del cual Alfredo do Valle Cabral (3) cita 20 tratados gramaticales, 19 diccionarios o vocabularios, i en todo 302 títulos de obras relativas a ese grupo lingüístico.

Despues de esta reseña jeneral, vamos ahora a entrar en un exámen somero de los estudios científicos que en nuestro siglo se han hecho sobre los idiomas de los aboríjenes americanos. Si no nos ha sido posible reunir todos los materiales necesarios para hacer este exámen tan completo como seria de desear, los que tenemos a la vista nos permiten dar alguna luz sobre la materia.

Para entender bien el desarrollo que han tomado nuestros conocimientos lingüísticos acerca de los idiomas americanos, i la clasificacion de esas lenguas, será útil echar una mirada rápida sobre los grandes adelantos que se han hecho desde principios de este siglo en la lingüística en jeneral, i en la indo-europea especialmente.

Si bien ya el abate Hervas tenia ciertas tendencias científicas en la composicion de su *Catálago de las Lenguas*, la primera obra puramente lingüística en que se trata detenidamente de las lenguas americanas, es la grande obra de Juan Cristóbal Adelung, continuada por Juan Severino Vater, que lleva por título *Mithridates, o sea reseña jeneral de las lenguas*, con el Padre Nuestro como muestra en casi 500 lenguas i dialectos.

---

(3) *Bibliographia da Lingua Tupi ou Guarani tambem chamada Lingua Geral do Brazil* por Alfredo do Valle Cabral. Rio de Janeiro, 1880.

Los tomos II i III de esta obra (impresos en 1813 i 1816) se refieren a las lenguas americanas.

Hervas no era propiamente lingüista. Su obra puede considerarse como corolario o cuadro ordenado de los estudios de los misioneros. Adelung es lingüista, i como tal puede considerarse como el iniciador de una nueva era en la investigacion de esta importante ciencia. En 1781 habia publicado una obra sobre el oríjen del lenguaje i la estructura de las palabras, especialmente en la lengua alemana. Tales estudios lo prepararon para acometer la gran compilacion del *Mithridates.*

En esos años venian a dar un nuevo impulso a tales estudios mitad lingüísticos mitad filosóficos, los nuevos descubrimientos intelectuales que los ingleses hacian en la India Oriental. En 1786, William Jones, presidente de una sociedad organizada en Calcuta para estudiar la literatura i la antigua historia de la India, sostuvo el parentesco íntimo que habia entre la lengua sagrada de los indios, el sanscrito, i los idiomas europeos griego, latin, godo i céltico. Desde entónces la gramática comparada dejó de ser una comparacion esterna de palabras que por casualidad se asemejaban mas o ménos.

Los sabios principiaron poco a poco a buscar reglas i leyes para las correspondencias de las distintas lenguas. Así como en 1706 el sabio holandes Adriano Relandus habia encontrado ciertas regularidades en las correspondencias fonéticas entre el idioma malayo i el de Madagascar, así como el húngaro Sajnovics en 1770 habia probado el parentesco entre su lengua materna i el idioma de los lapones, así tambien, en 1808, Federico Schlegel clasificó por primera vez mas exactamente las lenguas indo-europeas en su obra sobre "la lengua i la sabiduría de los indios".

En 1816, Francisco Bopp, que mas tarde se hizo célebre por su admirable gramática comparada de las lenguas indo europeas, publicó su primera obra sobre el sistema de la conjugacion sanscrita, tratando de indagar por medio de la comparacion de las lenguas, cuál era el oríjen de las flexiones. Schlegel creia que las flexiones se habian formado por modificaciones interiores de las raices i por una especie de crecimiento orgánico, dando así la base para la teoría evolucionista. Mas tarde, cuan-

do la semejanza i el parentesco aparente entre las terminaciones flexivas i los pronombres personales estaba fuera de duda, se esplicó, segun esta teoría, que los pronombres se habian desprendido de aquellas terminaciones verbales, cayéndose como la fruta madura del árbol. Bopp opuso, sin embargo, su teoría aglutinativa o de adaptacion, diciendo que las terminaciones se habian formado por medio de una fusion completa del pronombre afijo con la raiz significativa, elaboracion que en las lenguas semíticas siempre habia estado fuera de duda.

Por la descomposicion de las palabras se llegaba a establecer las raices primitivas. Bopp distinguia dos categorías de raices: las verbales (de las cuales tambien se derivaban los nombres sustantivos i adjetivos), i las pronominales, que comprendian igualmente las preposiciones, las conjunciones i las partículas primitivas. Él fué el primero que consideró las lenguas como cuerpos naturales, que habló de anatomía de las palabras i de descomposiciones químicas. Pero el desarrollo del lenguaje era para él todavía mutilacion, enfermedad, decadencia.

Miéntras Bopp entraba en los detalles de la morfolojía, el gran filósofo i estadista Guillermo de Humboldt ensanchaba los horizontes lingüísticos. Estimulado por Adelung, cuya obra rectificó i desarrolló en la parte relativa a los idiomas ibéricos en 1817, dedicó mas tarde, en 1835, la introduccion de su principal obra lingüística sobre la lengua Kawi, de la isla de Java, a un estudio minucioso e injenioso sobre «la diferencia en la estructura del lenguaje humano, i su influencia sobre el desarrollo intelectual del hombre.»

Contemporáneos con los trabajos de Bopp aparecieron otros dignos de nota. En un campo mas estrecho, un hombre de gran jénio, Jacobo Grimm, dió con su gramática alemana (primer tomo, en 1819) el primer ejemplo de una gramática histórica. Augusto Federico Pott, poco despues, echó las bases sólidas para la comparacion lingüística i la etimolojía, probando que en primer lugar se debieran tomar en consideracion las correspondencias regulares fonéticas de las palabras, i nó el significado i una vaga semejanza de forma.

Al fin, Augusto Schleicher (1821-68) estableció exactamente la division de todas las lenguas del mundo en tres grupos, se-

gun las relaciones que hai entre la raiz significativa de una palabra i la parte formativa que indica la funcion sintáctica. Esa clasificacion es como sigue: 1. *Idiomas aislantes*, que solo indican el significado i no distinguen formalmente las diferentes partes de la oracion; 2. *Idiomas aglutinantes*, que agregan a la raiz significativa ciertas sílabas formativas que indican la relacion de aquélla, dejando mas o ménos manifiesto el significado primitivo de las sílabas aglutinadas; 3. *Las lenguas flexivas*, que juntan i confunden las dos partes en un solo cuerpo orgánico, en el cual solo artificialmente se pueden separar las terminaciones de los troncos.

Estos tres diferentes modos de espresion, segun Schleicher, debian corresponder a tres distintos períodos lingüísticos; las lenguas flexivas debian haber pasado de la isolacion por la aglutinacion a la flexion. Pero creyendo que en los tiempos históricos nunca veremos la formacion, sino solo la descomposicion de los idiomas, llegó a la conclusion de que las lenguas se habian formado esclusivamente en los tiempos prehistóricos, idea en que no se puede desconocer la influencia de su maestro, el filósofo Hegel.

Estas ideas han sufrido varias modificaciones en los últimos decenios. Sabemos ahora que la diferencia entre las tres clases de lenguas, es mas bien gradual que esencial. Conocemos tambien idiomas que parecen estar en la transicion de una clase a otra. En el grupo de los aglutinantes se ha hecho una subdivision de los idiomas polisintéticos o incorporativos, a los cuales exactamente pertenecen los dialectos americanos. Sabemos que el chino conservaba antiguamente restos de flexiones, i que al presente se halla mas bien al fin del desarrollo lingüístico que al principio, i solo ha dado un paso mas que el ingles, que en el espacio de pocos siglos ha perdido casi todas sus flexiones. En fin, la vida del lenguaje se nos representa ahora mas bien como una marea que sube i baja, sin que por eso se aumente o disminuya el caudal del agua. Cualquiera que sea el estado del idioma i su tendencia dominante, cuanto mas penetramos en la estructura interior de las lenguas, tanto mas vemos que su valor no depende de la forma esterior, sino de la fuerza intelectual del pueblo que la habla. Al idioma ingles no le hacen falta las

flexiones perdidas para dar al pensamiento toda la claridad i todos los matices, para revestir la poesía de las formas mas coloridas, mas vigorosas i mas delicadas, i para prestarse a las formas mas galanas i a la interpretacion de las mas altas concepciones del espíritu, cuando es manejado por Milton o por Byron, por Macaulay o por Spencer. Cada idioma es suficiente i adecuado para espresar las ideas que por medio de él se piensan.

Ademas, muchas veces los investigadores han sido engañados por las apariencias, por la ortografía, por ejemplo, i han creido mui diferente lo que casi era igual.

Por otra parte, ahora estamos divisando nuevos principios para las subdivisiones de las lenguas; i no podemos asegurar que sea imposible que el próximo siglo deshaga de nuevo nuestros teoremas. Pero precisamente esta ausencia de todo prejuicio, así como la satisfaccion que nos inspira lo que ya hemos adquirido, son quizas la mejor prueba de la confianza que tenemos en el futuro progreso de nuestros conocimientos.

Ahora es el caso de preguntarse: ¿qué es lo que sabemos de positivo acerca de las lenguas indíjenas de nuestro continente? En realidad sabemos muchas cosas; i sin embargo, es relativamente mui poco lo que hemos alcanzado para arribar a conclusiones terminantes. La suma de materiales lingüísticos ya acumulados es enorme, pero en la mayor parte todavía es una *rudis indigestaque moles*. Los resultados que la indagacion científica ha dado, jeneralmente han sido negativos.

Sabemos, por ejemplo, que el cálculo actual que eleva el número de los idiomas indíjenas a unos 450 (1), no tiene ningun valor científico, puesto que hai todavía grandes rejiones completamente desconocidas; i que de muchas lenguas superficialmente conocidas, no sabemos nada de seguro respecto a su parentesco o afinidad con otros grupos. I por otra parte, ¿dónde debemos hablar de dialectos, dónde de lenguas diferentes? Lo que sí es seguro, hoi por hoi, es que los grandes grupos lingüís-

(1) Vater, en su *Linguarum totius orbis index*, contó unos 500; Adriano Balbi, en su *Atlas etnographique du Globe* (Paris, 1826), menciona 211 en el norte, 44 en el centro i 158 en el sur del continente.

ticos carecen entre sí de toda relacion mútua. Sus palabras significativas parecen ser completamente independientes entre un grupo i otro. Pero hasta hoi todos los americanistas sostienen la igualdad esencial en la estructura de las lenguas americanas. ¿Quién sabe hasta cuándo? Seguramente la verdadera estructura interior se ha investigado solo en unos pocos casos. Hasta ahora, casi todas las gramáticas están todavía bajo la influencia de la gramática indo-europea. Innumerables faltas se han trascrito i se trascriben aun de una obra a la otra. Por lo ménos el autor de estas líneas ha adquirido la triste esperiencia de que muchísimas de las obras que ha consultado con relacion a la lingüística i etnolojía americana, contienen numerosos errores i faltas, si no verdaderos absurdos, sobre aquel estrecho territorio del cual se habia formado un juicio particular basado en estudios propios.

Algunos autores sostienen con absoluta seguridad que la raza americana es autóctona, i otros juzgan con la misma infalibilidad haber probado lo contrario. Los unos creen en la unidad primitiva de los diferentes centros de civilizacion (parentesco de los aztecas, mayas, chibchas e incas), los otros encuentran pruebas para señalar la influencia de los chinos, i otros para asentar la de los malayos. El resultado es puramente negativo: en realidad, todavía no podemos probar ni el *pro* ni el *contra*.

Por donde quiera que miremos, abundan los problemas a que no ha podido darse solucion. ¿Cómo ha podido nacer la cultura peculiar de los incas en esa altiplanicie apénas habitable del Titicaca? ¿Quiénes han sido los constructores de los maravillosos túmulos en el valle del Missisippi, Missouri i Ohio? ¿Qué ha sucedido a los Cliffdwellers del rio Colorado? ¿Cómo han perecido las grandes ciudades de Yucatan i de otras rejiones centro-americanas que ahora están cubiertas de selvas vírjenes? Al paso que Agassiz da a los primeros vestijios del hombre en América una edad de diez mil años, i Dowler les da cincuenta mil, otros quieren probar la existencia del *homo americanus* en el período plioceno. Los antropólogos no han llegado todavía a mas completo acuerdo. Prueban unos con razones aparentemente buenas que hai solo una raza americana; los otros que hai dos; i por fin, algunos sostienen que hai tres o cuatro. Produciria

una verdadera desilusion la lectura de una obra que recopilase concienzudamente todas las diferentes opiniones emitidas sobre los indios americanos, su oríjen, su parentesco, su idioma, etc. No hai ningun punto importante sobre el cual no se puedan citar los juicios mas contradictorios fallados por autores competentes. En realidad, a pesar de las prolijas investigaciones que se han hecho, la antigua historia de América está cubierta con un velo que parece impenetrable. Los conquistadores de Méjico i del Perú pudieron recojer noticias mas o ménos incompletas de lo ocurrido en esos pueblos hasta uno o dos siglos ántes de la conquista. Conjeturas al parecer bastante fundadas han acumulado otros hechos aislados; pero hasta ahora, fuera de la mui remota antigüedad del hombre en el suelo americano, no se puede saber con certidumbre nada concreto i definitivo acerca de sus emigraciones, de los imperios que formaron en tiempos mui remotos, i de las ruinas de templos, de palacios, de fortalezas i de ciudades que eran misteriosas para los mismos indios que habitaban estas rejiones el siglo XVI, a la época de la conquista europea.

Pero precisamente la abundancia de problemas de esa naturaleza ha sido un aliciente poderoso para los aficionados a buscar soluciones de lo que parece irresoluble. Son enormes los crímenes cometidos contra la verdadera ciencia por aquel charlatanismo intruso que de preferencia quiere resolver los problemas mas difíciles. Aun escritores sérios i estimables se han dejado arrastrar a buscar las conclusiones mas inconcebibles. ¿Cómo podemos siquiera sonreirnos de aquel doctor Malcolme que en 1738 anunciaba en el título de su obra sobre las antigüedades británicas "muchos curiosos descubrimientos de las afinidades entre el lenguaje de los americanos i el de los antiguos bretones en el griego, latin, etc."; o de James Adair, observador, por otra parte, mui digno de respeto, quien en su *Historia de los indios americanos* dedicó un largo párrafo al cotejo de las lenguas indias con el hebreo; si en 1876 aun el vizconde de Porto-Seguro, el erudito i estimable historiador del Brasil, quiso probar, por medio de la filolojía comparada, la proveniencia de los tupis i caribes de aquellos fabulosos Turanianos de Asia, que ellos mismos son una invencion fantástica de un sabio filó-

logo que esa vez sufrió una grave equivocacion? El conocido sustentador de la teoría de los terremotos, Rodolfo Falb, hasta en 1888 publicó un libro en que sostiene el parentesco lingüístico de los quichuas i aimaraes con los semitas. Viñaza (número 1,094) cita una obra manuscrita de un autor brasilero que en 1880 probó que el tupi pertenecia a los idiomas indo-europeos. ¡Ojalá quede inédita esa obra!

Debemos los verdaderos progresos de nuestros conocimientos sobre la lingüística americana a obras ménos pretensiosas, preparadas desde el principio de este siglo por sabios norte-americanos tales como Du Ponceau, Pickering, Say, Gallatin, Horacio Hale, Schoolcraft i otros (1), obras publicadas en la mayor parte en las revistas o anales de las sociedades científicas tan numerosas en los Estados Unidos, o a espensas del Gobierno.

Los trabajos de estos autores se han continuado con gran actividad durante los últimos treinta años. No podemos dar aquí una bibliografía detallada de todas estas obras. Citaremos solo algunos de los autores i algunos de los trabajos mas importantes, para dar una idea de la estension que han alcanzado estos estudios.

Ante todo tenemos que mencionar a Brinton i Powell. El primero es el editor de la valiosa *Library of aboriginal American Literature*, que hasta 1890 ya contaba ocho volúmenes relativos a las lenguas del norte i del centro de América. En 1891 publicó ademas una nueva clasificacion lingüística de todas las tribus americanas, obra que desgraciadamente no hemos podido consultar, pero que ha de ser quizas la última espresion de nuestros conocimientos sobre la materia. El segundo, Powell, es el activo director de la oficina etnolójica del Instituto Smithsoniano, que anualmente publica los preciosos *Reports* de su oficina. Los dos famosos americanistas han publicado un gran número de trabajos científicos. Para la clasificacion de las lenguas norte-americanas han sido de suma importancia los trabajos de Buschmann (las tribus athapascanas, las del norte de Méjico i de la Nueva California), de Gatschett (todas las tribus

(1) Los títulos detallados de estas obras pueden verse en la bibliografía de Ludewig, páj. XX-XXIV.

de oeste i suroeste de los Estados Unidos), de Petitot (los canadenses i esquimales), i de otros mas. Por fin, como veremos mas adelante en la enumeracion de los pueblos indíjenas, los esfuerzos hechos por las sociedades científicas de Estados Unidos, tan jenerosamente fomentados por el gobierno, han sido coronados del mas halagador éxito, i aunque quedan muchísimos estudios por hacer, es de esperar que, cuando en un siglo mas hayan desaparecido la mayor parte de las tribus indíjenas, la ciencia sabrá al ménos quiénes fueron esos aboríjenes.

Tambien en Méjico el gobierno ha ayudado poderosamente los estudios etnolójicos i lingüísticos.

Los interesantes pueblos civilizados de Méjico i de Centro-América siempre han atraido de una manera particular la curiosidad de los simples aficionados, i la sagacidad de los sabios. Los trabajos de clasificacion lingüística hechos por Pimentel i por Orozco, los numerosos estudios de Peñafiel i de Pérez, siempre serán fuentes apreciables para nuestros conocimientos. Los nombres de los franceses Brasseur de Bourbourg con sus numerosos estudios, por fantásticos que sean, i La Rochefoucauld *(Palenque et la civilisation Maya*, Paris, 1888) deben mencionarse al lado de los trabajos lingüísticos i estrictamente científicos de los alemanes Seler i Stoll.

A la publicacion de los numerosos textos jeroglíficos e hieráticos de Centro América, han contribuido especialmente los ingleses, los alemanes i los franceses. Citemos solamente la gran publicacion de Kingsborough *(Antiquities of Mexico)* hecha en Lóndres en los años 1830-48 (1), la de Foerstemann con los textos Maya i su esplicacion hecha en Dresde, i las obras de L. de Rosny i H. de Saussure.

Pasando ahora al sur de nuestro continente, observamos una mui triste diferencia entre la suma actividad ayudada por los gobiernos i el jeneral interes por los estudios etnolójicos i lingüísticos que presenciamos en Estados Unidos i en Méjico, i la

(1) Los ejemplares de esta obra se han vendido al precio exorbitante de 175 libras esterlinas; quizas es uno de los libros mas caros del mundo. Existe en la Biblioteca Nacional de Santiago i en la del Instituto de esta misma ciudad.

suma indiferencia con que en Sud-América se mira este órden de estudios. Lo que se ha hecho aquí, se debe casi esclusivamente a la iniciativa particular i—señal característica—casi todas las obras que mencionaremos se han elaborado por estranjeros, i se han impreso en Europa. Solo el estremo norte forma hasta cierto grado una honrosa escepcion a esta regla jeneral. En Colombia i Venezuela existe un corto número de literatos dedicados a esta clase de estudios, de los cuales mencionaremos solo a don José R. Cuervo, de Bogotá, i don Arístides Rojas (1), de Carácas. De Colombia era tambien el célebre lingüista don Exequiel Uricoechea, que vivió muchos años en Europa (fué profesor de árabe en la Universidad de Bruselas), i fundó junto con el afamado americanista Lucien Adam (2), la *Collection linguistique américaine*, publicada por la casa Maissonneuve, de Paris. Esta coleccion es la única série de publicaciones mas o ménos orijinales que se refiere casi esclusivamente a la América del Sur. El primer tomo fué la gramática Chibcha de Uricoechea. Hasta ahora la coleccion contiene catorce volúmenes, que casi todos versan sobre idiomas de Colombia, Venezuela i las rejiones limítrofes. Algunos se refieren a Centro-América. Entre los colaboradores, fuera de los mencionados, se distinguen sobre todo Charles Leclerc i Víctor Henry.

A la coleccion lingüística americana, que es una publicacion esencialmente francesa, iguala en importancia otra série de obras publicadas por un aleman. Nos referimos a la gran coleccion de ediciones facsimilares de los libros raros i preciosos para la lingüística americana hecha por Julio Platzmann, i que sale a la luz en la casa Teubner, de Leipzig. Miéntras que la *Collection linguistique* tiende mas bien a adaptar las obras antiguas al estado moderno de la ciencia, las ediciones facsimilares de Platzmann se proponen facilitar al mundo científico las obras ántes casi inaccesibles en una forma absolutamente fidedigna que reemplaza el orijinal. Tambien esta coleccion ya cuenta

(1) *Estudios indíjenas*, Caracas 1878.

(2) Lucien Adam ha contribuido muchísimo a nuestros conocimientos de las lenguas del Orinoco i del Amazonas superior. Las lenguas del norte de Colombia han sido estudiadas especialmente por A. L. Pinart.

mas de una docena de obras, de las cuales mencionaremos solo el gran vocabulario de la lengua mejicana de Alonso de Molina; el arte i vocabulario del guaraní de Montoya; el arte i vocabulario del aimará de Bertonio, la gramática chilena del padre Valdivia i el interesante libro sobre la lengua araucana *(Chilidúgú)* de Havestadt (1). La coleccion de Platzmann, como la *Collection linguistique* de Lucien Adam, se refieren solamente a las lenguas de la América española.

Un mérito mui especial tiene una grande obra alemana en seis tomos, publicada últimamente en la casa Brockhaus, de Leipzig, sobre las lenguas indíjenas del Perú. El autor, doctor Middendorf, ha vivido muchos años en el Perú, i ha aprendido él mismo las lenguas quichua i aimará. El material que da es, por esto, sumamente valioso. No habrá ninguna obra semejante sobre ninguna otra lengua del sur, i probablemente mui pocas para las del centro i del norte de América. Las introducciones de las gramáticas quichua i aimará son obras fundamentales para el mejor conocimiento de la historia étnica del vasto imperio de los incas. En los seis tomos se trata: 1. La gramática quichua; 2. El diccionario quichua-aleman-español; 3. El drama *Ollanta;* 4. Otros documentos de la literatura quichua; 5. La gramática aimará; 6. La gramática de la lengua de Chimu, i en un apéndice la gramática del chibcha. Estas obras reemplazan ahora los estudios anteriores de Markham i los mas valiosos de Tschudi sobre el quichua. Es una lástima solamente que el doctor Middendorf no haya tenido suficientes conocimientos lingüísticos en jeneral i especialmente fonéticos. Él está aun completamente bajo la influencia del sistema gramatical de las lenguas indo-europeas; i, por excelente que sea el material reunido, la manera de arreglarlo carece de todo valor científico. Sobre la pronunciacion de las lenguas no nos da mucha mas claridad que los viejos misioneros. Si estas observaciones disminuyen en cierto sentido el valor ideal de las obras de Middendorf, todos los americanistas deben, sin embargo, agradecer aquel esfuerzo,

(1) La publicacion de estas dos obras ha sido ayudada con la suscricion a muchos ejemplares por la Universidad de Chile.

porque, aunque los seis tomos no alcanzan a ser oro puro, son una mina incomparablemente rica para los estudios futuros.

Entre los muchos viajeros i esploradores del Orinoco i Amazonas, mencionamos solamente a los hermanos von der Steinen, que en el centro del Brasil han hecho muchos descubrimientos lingüísticos sumamente interesantes. Pero nos llevaria demasiado léjos aun mencionar tan solo todos los americanistas. No podemos intentar hacer aquí una enumeracion bibliográfica. Bástanos, para concluir, indicar que casi en todos los paises cultos de Europa existen sociedades científicas que se ocupan especialmente en el estudio de las antigüedades, de la etnolojía i de la lingüística americanas, i que los americanistas desde 1875 se reunen cada dos o tres años en un congreso, cuyas actas son otros tantos testimonios del progreso de este ramo de las ciencias.

Despues de haber dado una idea de la estension de los estudios (1) que se han hecho, tratemos ahora de recojer en unas cuantas pájinas los mas importantes resultados. Lo que deseamos saber es qué relacion lingüística hai entre el inmenso número de tribus indíjenas i cuáles son sus lenguas.

La reseña mas moderna que tenemos a la vista es la que da el profesor A. H. Keane en el artículo "Indians" de la *Encyclopædia Britannica* (9.ª edicion, tomo XII).

Divide este autor a los indios americanos en 18 grupos, de los cuales 12 pertenecen al norte, 2 al centro i 4 al sur del continente. Esta division ya refleja el estado de nuestros conocimientos, en correspondencia completa con los estudios ántes indicados. Sabemos algo del norte, ménos del centro i relativamente mui poco del sur. Pero estas divisiones ni corresponden siempre a unidades lingüísticas, ni a unidades étnicas. La mayor parte de ellas son puramente jeográficas i prácticas, pero no científicas. Solo en algunos puntos, sobre todo en el norte, ya se han establecido grandes grupos lingüísticos que se destacan mas o ménos claramente de la masa confusa del resto.

Los grupos distintos son, segun Keane:

---

(1) La reseña mas completa con muestras i estudios gramaticales, sobre las lenguas americanas, se encuentra en la grande obra *Compendio de la Lingüística* de Federico Müller.

1. Los *esquimales* en el norte del territorio ingles i en Alaska; mas de una docena de tribus que en jeneral forman una unidad étnica i lingüística.

2. Los *thlinquitos* en la costa del Pacífico desde el Monte Elías hasta el rio Simpson; unas siete tribus con parentesco étnico i lingüístico.

3. Los *columbianos* en la Columbia británica i las islas Vancouver, Queen Charlotte, etc.; al ménos cinco pueblos diferentes que hablan un gran número de dialectos no clasificados, pero aparentemente distintos.

4. Los *californianos*, grupo jeográfico que por lo ménos abarca tres familias etnolójicas i lingüísticas, un sinnúmero de tribus.

5. Los *shoshones* i *pawnies*, un solo grupo étnico, pero dos grupos lingüísticos. Los shoshones en seis tribus ocupan la mayor parte de los distritos de Idaho, Utah, i Wyoming i partes de Oregon, Nevada, West Montana, Arizona, North Texas, South California i New Mexico; los Pawnees (Paníes) comprenden tres familias i ocupan la mayor parte de Kansas, Texas i un distrito reservado.

6. Los *pueblos de Nueva Méjico* forman claramente un solo grupo étnico, pero hablan seis lenguas que parecen ser emparentadas.

7. Los *yumas* en el sur de Arizona i California; unas diez tribus que forman una unidad étnica i lingüística.

8. Los *athabascanos*, el grupo mas estenso étnica i lingüísticamente unido, dispersos sobre vastos territorios desde Alaska i Canadá hasta el rio Churchill, i desde las montañas Rocallosas hasta la Bahía de Hudson, prescindiendo solo de los territorios mencionados bajo los números 5 i 6. Se dividen en unos cinco grupos grandes i en un respetable número de tribus, con nombres a veces poco seguros. Se llaman tambien *Tinés*.

9. Los *algonquinos*, otro grupo étnico i lingüístico un poco ménos estenso, pero mucho mas importante que los athabascanos. Vivieron al sur del territorio de los tinés hasta la Carolina del Sur i desde las montañas Rocallosas hasta el Atlántico. Se suelen distinguir cuatro ramas jeográficas; el número de tribus es mui grande.

10. Los *iroqueses*, pueblo mui famoso, dividido en tres tri-

bus principales, que vivió en el Canadá superior en la orilla de los grandes lagos, en los estados de Nueva York i la Virjinia superior, sin alcanzar hasta el Atlántico, rodeados en todas partes por los algonquinos, con los cuales quizas tienen afinidades étnicas, pero no lingüísticas.

11. Los *dacotas* o *sioux*, gran grupo étnica i lingüísticamente distinto, entre el Mississippi i las montañas Rocallosas, desde el Saskatchewan hasta el Rio Colorado de Texas. Están divididos en unas cinco ramas.

12. Los *apalaches*, grupo étnico que incluye cuatro familias distintas por las lenguas. Ocupan el sureste de los Estados Unidos, alcanzando hasta Arkansas i Luisiana en el oeste, hasta Tennessee i South Carolina en el norte inclusive.

13. Las *razas mejicanas*. Este grupo es puramente jeográfico. Comprende por lo ménos tres o cuatro tipos étnicos i un gran número de lenguas completamente diferentes, entre las cuales son las mas célebres la *azteca-souora*, con unas seis subdivisiones, la *mizteca* i el *otomí*.

14. Las *razas centro-americanas*, otro grupo puramente jeográfico de una decena de familias lingüísticas, entre las cuales se distingue la gran familia de los *maya-quichés*, con muchas otras lenguas no clasificadas.

15. Las *razas de Nueva Granada i Guayana*. De los elementos mui heterojéneos comprendidos bajo este nombre jeográfico, se distingue claramente el civilizado pueblo de los *chibchas* o *muiscas* de Bogotá, ahora esterminado. Otra unidad es formada por las numerosas tribus de los *caribes*. Existen quizas aquí centenares de lenguas o dialectos no clasificados.

16. Las *razas Perú-bolivianas*, de las cuales se destacan los *quichuas* i los *aimarées*, lingüísticamente diferentes, aunque tienen muchas relaciones de palabras. Fuera de ellos hai un gran número de lenguas o dialectos no clasificados (chiquitos, lules, abipones, guaicurus e innumerables otros mas).

17. Las *razas brasileras*. De éstas se destaca solamente el gran grupo lingüístico i étnico de los *tupi-guaraníes*. El resto no está clasificado definitivamente.

18. Las *razas australes*, en las cuales se cuentan los *araucanos* de ámbos lados de la cordillera, los *patagones* i aun los *fue-*

guinos, es decir, los mas heretojéneos elementos, que los etnolojistas i lingüistas consideran tres razas del todo diferentes.

Se desprende claramente de esta reseña lo que ya hemos dicho, esto es, que en la América del Sur las lenguas estan mas confusas i ménos conocidas que en ninguna otra parte. Conocidos estos antecedentes, parece que seria ridículo hablar en adelante de una unidad jeneral lingüística en América. Por ahora, no podemos asegurar si acaso mas tarde lleguen a establecerse ciertas relaciones de parentesco entre algunos de los grandes grupos considerados hoi como radicalmente distintos; pero las tentativas hechas en este sentido hasta el presente, han sido infructuosas.

Con relacion a la estructura de las lenguas, seria igualmente tan atrevido sostener la unidad como negarla en absoluto. Pero no cabe duda de que en los detalles hai muchísimas diverjencias fundamentales. Varias veces dos idiomas que pueden considerarse vecinos, parecen radicalmente distintos, como, por ejemplo, el otomí, casi isolante, i el azteca, eminentemente polisintético. Tambien el araucano i el quichua se distinguen muchísimo en su estructura.

Otro punto hasta ahora parece igualmente poco estudiado, i es la gran diverjencia fonética. Es mui frecuente que grandes grupos de las consonantes mas ordinarias en las lenguas europeas, falten por completo en lenguas indíjenas americanas, tales en unas i tales en otras; i al reves, existen sonidos mui especiales que nunca se encuentran en otras partes (1). De estos accidentes no podremos juzgar miéntras no se hayan hecho indagaciones especiales por hombres entendidos en la materia.

Restrinjiéndonos a la estructura morfolójica, parece indudable que todos los dialectos conocidos i estudiados, pertenecen al grupo de las lenguas aglutinantes i especialmente a un grupo particular llamado jeneralmente "polisintético". Pero juzgará con mucha reserva el que haya estudiado la majistral obra sobre la lingüística (2) de Georg von der Gabelentz, quizas la

(1) Véase la nota al fin.

(2) *Die Sprachwissenschaft, ihre Aufgaben, Methoden und bisherigen Ergebnisse.* Leipzig, 1891.

mas grande autoridad lingüística en materia de lenguas aglutinantes e isolantes. Este sabio prueba que a veces es sumamente difícil decidir si una lengua pertenece a la una o a la otra clase de estructura morfolójica. Ademas, debe considerarse como una diferencia bastante radical, si una lengua emplea solo afijos i posposiciones o solo prefijos i preposiciones, o si emplea tambien infijos, i combina las diferentes posibilidades. Pero aun esto a veces es difícil decidir, porque es una cuestion bastante compleja saber en qué consiste lo característico de la palabra i cómo se distingue la palabra de la frase. Las definiciones rutinarias de nuestras gramáticas, no nos ayudan absolutamente nada.

Tratemos ahora de dar una idea somera, no diremos de toda la estructura de los idiomas indíjenas, lo que seria largo, sino tan solo de algunas diferencias características entre nuestras lenguas europeas i algunas lenguas americanas. De preferencia hablaremos del castellano en comparacion con el araucano.

La diferencia entre la flexion i la aglutinacion de ninguna manera está solamente en las declinaciones i conjugaciones, como a veces se cree, sino en la formacion de las palabras en jeneral. Comparando, por ejemplo, en castellano las palabras morir, muerte, muerto, mortal, moribundo, mortalidad, mortandad, mortecino, etc., vemos que todas nos recuerdan la misma idea fundamental del morir, i las terminaciones, que solas no tienen ningun significado para el lenguaje actual, indican la relacion que hai entre la muerte i algun sujeto; pero las mismas relaciones no se espresan en todas las palabras por las mismas terminaciones, ni iguales terminaciones siempre espresan iguales relaciones. En esto, las lenguas aglutinantes son mucho mas sencillas i claras. Las sílabas formativas (que espresan la relacion de la idea, no la idea misma) aunque no sean siempre palabras que se pueden emplear sueltas, tienen un significado mucho mas preciso i manifiesto que nuestras sílabas flexivas, i en la mente del indio casi siempre despiertan la misma relacion ideal. Por esto se pueden tan fácilmente descomponer las palabras, i casi siempre se puede indicar la idea primitiva de las sílabas formativas. La dificultad está solo en tratar de imitar la manera de pensar de aquellas lenguas, porque es sabido que cada len-

gua tiene su manera propia de pensar. Lo que al fin del siglo pasado era un estudio predilecto de los filósofos i filólogos, la gramática jeneral, esa construccion absoluta del lenguaje, basada en la lójica formal de Aristóteles, ha sido desechada completamente por la lingüística moderna como un fantasma sin valor intrínseco. No hai una manera absoluta de pensar, sino que cada lengua tiene su manera particular de unir las ideas. Si este hecho indudable no se les ocurre todos los dias a todos los filósofos, es porque les falta jeneralmente la posibilidad de comparar.

Tomemos un ejemplo que nos sirva despues para la esplicacion del pensamiento indio.

En castellano, como en latin i en todas las lenguas indo-europeas, mas ó ménos, hai que distinguir dos clases de frases, las predicativas, como "el hombre es mortal" o "el hombre está muerto", i las atributivas, como "el hombre murió" o "el hombre morirá" (1).

Todas estas frases consisten en la union de las dos ideas "hombre" i "muerte"; pero se distinguen por la manera de unirlas. Las frases predicativas juntan a un sujeto una cualidad, un estado, una manera de ser. Las atributivas una acccion, un suceso. Se distinguen aquéllas de éstas como el reposo del movimiento. Formalmente se diferencian porque las frases predicativas consisten de tres términos, i las atributivas solo de dos. Aquí hai: sujeto + atributo; allá: sujeto + (cópula + predicado). Miéntras que el verbo espresa, fuera de la idea del morir, tambien todas las relaciones que hai entre la segunda idea i la primera (el sujeto), el adjetivo, en el mejor caso, solo espresa una parte de las relaciones (la necesidad de la muerte, — la muerte pasada, sucedida), dejando otras relaciones temporales i modales al verbo "ser" o "estar" u otros que por sí no añaden una tercera idea nueva a las dos del hombre i de la muerte. En castellano no consideramos ninguna proposicion como completa si no se espresan ciertas relaciones entre los dos términos principales. "Hombre bueno", "la bondad del hombre" no son proposiciones completas, lo mismo que tampoco lo son "el

(1) Como se ve, aceptamos la terminolojía de don Andres Bello, aunque modificando un poco el significado.

hombre es" "el hombre tiene", "el hombre da" (1). Es decir, para formar una proposicion necesitamos dos o tres términos principales, segun se esprese una relacion posesiva (cualitativa) o una relacion activa transitiva. La relacion activa intransitiva (el hombre dormia) espresa un estado, una cualidad como la posesiva, pero tiene la forma de la transitiva, solo que no necesita el tercer término complementario. Como ya hemos dicho, en castellano siempre es necesario espresar ciertas relaciones por medio de una forma verbal. Sin verbo no hai frase completa.

Ahora bien, esta manera no es ciertamente la única razonable. Hai lenguas que proceden de un modo completamente diferente. Las lenguas semíticas, por ejemplo, distinguen formalmente las frases que hemos llamado predicativas de las frases atributivas. Solo éstas tienen un verbo, aquellas nó. I no se puede decir que esté un verbo tácito; todos los gramáticos árabes de nacionalidad, insisten en la distincion clara de la proposicion nominal i la proposicion verbal (2). Pongamos algunos ejemplos de frases nominales: La Biblia dice en hebreo: *yahwe hālehōîm*, es decir, Jehová (es) Eloim (el eterno es el verdadero dios); *zehabh hā'ārez' hāhî tôbh* = (el) oro del pais aquel (es) bueno. Esta manera indistinta de añadir el predicado al sujeto sin espresar las relaciones temporales, modales, etc., es característica del semita. La cualidad, segun ella, queda inherente al sujeto, i no depende del tiempo i de otras cualidades del que habla. Agregando nuestro verbo en la traduccion, falsificamos el sentido, somos *traditori*, no *traduttori*. La falta de precision en las frases predicativas es característica de aquellas naciones. Así, diciendo el hebreo: "Judá tú cachorro leon", no dice i no piensa ni "tú eres", ni "pareces", ni "te asemejas", sino que es-

(1) Una accion transitiva necesita, fuera del sujeto, un tercer término, el complemento al cual se refiere la accion. «El hombre tiene» espresa un estado, una cualidad indistinta, la de ser poseedor; pero falta el complemento.

(2) En jeneral, creemos que es absurdo hablar de palabras tácitas. La lengua no se calla sino que se «habla». La palabra que no se dice no se piensa, pues nosotros, que no somos sordo-mudos, pensamos en palabras habladas.

tablece una relacion jeneral que dice que lo característico del leon se aplica a Judá, i si este característico es el valor, la voz rujiente, la melena u otra cosa, lo debe decidir el conjunto de ideas. ¡I cuánta sangre se ha derramado en guerras relijiosas por el significado de "hic *est* sanguis meus", siendo que el que habló en arameo con sus discípulos i no en latin ni en griego, no pudo decir ni pensar mas que "*de demi*" "ésta—sangre mia!"

Pasando ahora a las lenguas americanas, observamos que en primer lugar espresan las frases predicativas de una manera mui semejante a la semítica. No tienen verbo alguno semejante a "ser" o "estar" en el sentido copulativo. Havestadt (núm. 99) dice: *Cùyen Dios cam?* an Luna est Deus?

Otro ejemplo: *Təvachi yagel kəmé* (1) esta comida (es) buena.

Pero, ademas, en las frases atributivas la palabra que corresponde al verbo indo-europeo, no tiene el sentido de nuestra forma verbal. En nuestras lenguas la terminacion personal del verbo *ama-s*, *ama-mos* espresa que la persona indicada (la segunda del singular *-s*, la primera del plural *-mos*) es el sujeto activo de la accion.

Abriendo la gramática de Febres encontramos la conjugacion:

			Pronombres solos	
singular	*elu-n*	doi	*inche*	yo
	elu-imi	das	*eimi*	tú
	elu-i	da	*(teye)* (2)	éste
dual	*elu-yu*	nosotros dos damos	*inchiu*	
	elu-imu	vosotros dos dais	*eimu*	
	elu-iŋu	ellos dos dan	*(teye)-eŋu*	
plural	*elu-iñ*	damos	*inchiñ*	
	elu-imn	dais	*eimn*	
	elu-iŋn	dan	*(teye)-eŋn*	

Pero este esquema solo tiene un valor mui relativo. Las mismas terminaciones a veces no se agregan a la palabra que para

(1) Con *ə* trascribimos una vocal mui débil e incompleta, semejante a la *e* sorda del frances

(2) En lugar de *teye* puede ponerse cualquier otro demostrativo.

nosotros es verbo, sino al sustantivo complemento; en lugar de *kim-imi winka düŋun* hablas ladrones-lengua (es decir "castellano)" (1) se dice tambien: *kim-düŋu-imi.* "Tu me das" se dice *elu e-n* (2); "yo te doi" *elu-e-imi; eimi dakel-e-imi təvachı düŋu*=yo te encargo esta cosa; *pe-e-imi küpan* para verte vine. *Kofke elu-e-imi* te doi pan. Pero tambien se dice *elu-e-iu* te doi; i con la *a* que significa futuro *elu-a-eyu* o *elu-a-yu*, yo te daré. En lugar de *inche-elu-e-imn*, yo os doi, se dice a menudo con el *u* que significa accion refleja o recíproca *elu-u-iñ.*

Comparando con atencion estas formas, se verá claramente que las ya indicadas de ninguna manera corresponden a la conjugacion activa castellana. Así, por ejemplo, la terminacion *imi* espresa una relacion cualquiera de la accion del verbo a la segunda persona, sea que esa segunda persona funcione de sujeto, de complemento directo o indirecto en la idea. Es decir, la conjugacion del araucano no es atributiva i activa, sino mas bien predicativa o atributiva indiferente. La idea es vaga, así como en castellano la idea posesiva no distingue entre el activo i el pasivo. "Mi puñalada" puede ser la que dí yo (en oposicion a la que dió otro) o la que recibí.

Para formarnos una idea aproximativa del pensamiento araucano, debemos analizar *elu-a-yu* "nuestro dar futuro (con relacion a dos), *elu-u-iñ* "nuestro dar entre nosotros"; i entónces será manifiesto como el araucano, si quiere hablar con mas claridad puede decir *inche elu-a-yu*, "yó nuestro dar despues" es decir "yo ejecutaré la accion del dar entre nosotros dos", *inche elu-u-iñ*, "yo soi el que da entre nosotros". Ahora se esplica fácilmente por qué muchos sustantivos tan fácilmente pueden hacerse verbos. Si digo "saber yo lengua" o "saber lengua yo" es indiferente.

Pero hai que notar que la conjugacion araucana no es completamente posesiva, sino que tiene ya algo de atributiva, solo sin la clara diferencia de la actividad i pasividad. Una formacion completamente posesiva es la del quichua, lengua en que

(1) No hai duda de que los araucanos llamaban así a los españoles; la palabra *winca* (huinca) hasta hoi dia se aplica al que roba ganado.

(2) Esta *e* significa participacion de la primera persona.

añadiendo a la palabra *puñu* que significa "dormir" o "sueño", las terminaciones—*i*,—*iki*,—*n*,—*nchis*,—*ikichis*,—*ncu* se forman palabras que se pueden traducir: mi sueño, tu sueño, su sueño, etc.; o yo duermo, tú duermes, él duerme, etc. En araucano las terminaciones ántes mencionadas, no se pueden emplear con palabras que significan cosas para espresar la posesion, sino solo para espresar un significado verbal atributivo: "yo hago tal cosa." En araucano *ruka-n* significa "yo hago una casa"; "mi casa" es: *inche ñi ruka*.

Falta aun esplicar en pocas palabras lo que es polisintetismo. Esta particularidad consiste en que solo la forma verbal es la proposicion propiamente tal, el centro lójico que espresa la relacion que hai entre las otras palabras.

Ya hemos visto que el araucano prefiere no decir solamente yo doi + a tí, sino "se da entre dos" comprendiendo en una palabra el sujeto i el complemento de la accion, i despues, si desea, añade detalladamente, fuera de la forma verbal, el término, sea sujeto o complemento, que se quiere acentuar: "yo + (se da entre dos) + pan", o "pan + (dar yo i tú)". Asi tambien en la tercera persona i con relacion a la tercera persona o a cualquier complemento no personal, es necesario hacer entrar un reemplazante lójico en la forma verbal: *ailku-vi-n tvachi düŋu* = (oir-eso-yo) esas cosas = oí esas cosas; *cheu thau-fi-mi* (1) *peiro* = donde (encontrar-lo-tú) Pedro = ¿dónde has encontrado, Pedro?

El araucano recoje ademas en la forma verbal todas las indicaciones que esplican el tiempo, el modo, la posibilidad, causalidad, repeticion, afirmacion, negacion, etc., que se refieren al verbo primitivo. I la lengua es mui rica en tales palabras que pudiéramos comparar con los verbos ausiliares del ingles. Por ejemplo: *pi-lel-pra-u-ke-la iñ* = decir—para álguien—por encima—recíproco—actualmente—no—nosotros, lo que equivale a: yo no os estoi calumniando. Así de *pra* (por encima, arriba, subir, etc.) se deriva *pra-len* estoi arriba, o alto; *pra-mn* levanto; *pra-müln* ensalzar, alabar a otro; *pra-m-koŋi-n* guardar la cosecha en el granero; *pra-myeün* gloriarse siempre, etc.

---

(1) Con *th* trascribe Febres un sonido apico praepalatal esplosivo sin voz; es la *tr* de los guasos chilenos en *tres*, *otro*, la *tr* de los Londineses en *try*, etc.

Tales formas a primera vista parecen mui estrañas, i sin embargo poseemos en nuestras lenguas construcciones bien parecidas. Comparemos: *I-should-not-have-let-him-go-out* o *je-ne-le-lui-avais-pas-dit*. Estas dos frases verbales no se distinguen casi nada de aquellos monstruos que se citan de las lenguas americanas; especialmente porque en frances *je*, *ne*, *le*, *lui*, *avais* son palabras que absolutamente no se pueden encontrar solas; es decir, no son palabras completas sino partes de palabras o sílabas formativas que se distinguen de las terminaciones verbales solo por su significado claro e independiente, por la facilidad con que pueden añadirse a cualquier verbo, o lo que es lo mismo, porque son sílabas aglutinativas i no flexivas.

Refundamos ahora algunas de estas ideas. Nada de lo que nosotros creemos tan natural en nuestras lenguas es indispensable; ni la declinacion, ni la conjugacion, ni el activo, ni el pasivo, ni toda la division de las palabras en diferentes partes de la oracion. El hombre puede pensar sin distinguir las categorías del sustantivo, verbo, adjetivo i adverbio, i las lenguas, que así se hablan, no son pobres, ni tristes, ni monótonas por eso.

Pero no olvidemos que queda por hacer en casi todas las lenguas americanas, si no en todas, la indagacion al mismo tiempo filosófica i lingüística de la manera particular de pensar. Aun las mas modernas gramáticas no dan mas que algunas indicaciones en este sentido. Casi todas ellas ponen los pensamientos en el hecho mortífero del Procrústo de la gramática latina.

I a mas de esto, faltan casi todas las investigaciones exactas sobre la fonética de los idiomas indíjenas, faltan los estudios sobre los dialectos modernos; i todavía, ¡de cuántas lenguas no sabemos nada o solo algunas palabras quizas mal apuntadas!

Seria de desear que en las repúblicas hispano-americanas, imitando el ejemplo de los Estados Unidos, se hicieran estudios sostenidos i regularizados de las lenguas indíjenas, i que existieran, como allí, asociaciones encargadas de fomentarlas, i de salvar así una raza agoviada por la conquista europea i que está próxima a desaparecer.

Esa tarea es particularmente fácil en Chile donde no ha existido la gran diversidad de lenguas que habia en otros paises, i donde el idioma que llamamos araucano era hablado con

pequeñas variaciones en la mayor, la mas poblada i la mas rica porcion del territorio. I sin embargo, fuera de dos reimpresiones (una abreviada) de la gramática de Febres, i otra de su vocabulario, no se ha hecho en este pais durante el presente siglo mas que un solo estudio sobre la lengua de esos indios (1) cuyos hechos llenan tantas pájinas de la historia nacional, i dieron oríjen al inmortal poema de Ercilla.

Los araucanos, que son en buena parte los projenitores de la vigorosa raza chilena, han dejado huellas profundas en nuestra sociabilidad, indirectamente porque su resistencia tenaz fué la causa de la inmigracion escepcionalmente fuerte de elementos europeos (los guerreros españoles), i directamente porque "los araucanos, segun el testimonio del profesor Maclaren (2), fueron, si combinamos sus cualidades morales, intelectuales i físicas, la mas excelente raza indíjena del Nuevo Mundo. Tenian casi todos los jérmenes de civilizacion que caracterizaban a los mejicanos i peruanos (aseveracion que creemos exajerada), sin la ferocidad de aquéllos, ni la apatía de éstos, ni los hábitos de esclavos comunes a ámbos; i sin haber dejenerado en la estupidez por aquella ruin supersticion que los gobernantes de esas dos naciones parecen haber considerado como la única base segura de su autoridad. Por su espíritu valiente i varonil i por la enerjía de su carácter, toman la delantera entre todas las naciones americanas." El pueblo chileno ha heredado esas cualidades.

Para añadir en este artículo algo, por poco que sea, a nuestros conocimientos efectivos de las lenguas americanas, séanos permitido tratar aquí un punto de la fonética americana.

¿Qué idea se puede formar un lingüista europeo, cuando lea en la gran gramática quíchua de Middendorf (páj. 39) que "esa lengua posee ciertos sonidos peculiares, producidos por ciertas modificaciones de la pronunciacion, sonidos fuertes de un carácter propio que mas convenientemente se puede llamar esplosivo?"

(1) Ese estudio es del doctor Darapsky.
(2) Véase artículo *América* en la *Encyclopaedia Britannica,* vol. I, p. 701.

Si tal cosa puede escribir un hombre que ha aprendido prácticamente la lengua en una estadía de muchos años entre los indios, no debemos admirarnos de que otros saquen conclusiones hasta de la ortografía de los idiomas indíjenas, como lo hace André Lefèvre (*Les races et les langues*, Paris, 1893, pájina 141), aludiendo a los mismos sonidos: "Cette langue (le quichua) est gutturale et aime les initiales redoublées, *ttanta* "pain," *ppatcha* "vêtement." I el mismo Middendorf (*Gramática quichua*, páj. 82) distingue dos formas verbales solo por la ortografía, i trae reglas como esta: "la *y* de la primera persona del singular i del plural esclusivo se escribe *i* (páj. 79). Hemos tenido la oportunidad de observar esos sonidos "esplosivos" mui interesantes, en algunos caballeros bolivianos que, como la mayor parte de sus compatriotas, hablaban corrientemente el aimará i bastante bien el quichua. Las dos lenguas tienen casi completamente el mismo sistema fonético, i los sonidos de nuestra referencia (Middendorf los trascribe *p'*, *t'*, etc.) se encuentran en ámbas.

Sonidos son éstos cuya existencia, segun creemos, no se han mencionado en ninguna obra fonética. Tienen cierta semejanza con los *clicks* de algunos pueblos sur-africanos, porque no se forman por la espiracion del aliento de los pulmones, sino que se producen con la glótis completamente cerrada. La articulacion, por lo demas, es la misma que la de los esplosivos ordinarios sin voz *p*, *t*, *ch*, *k*. La fuerza necesaria para la compresion del aire en la cavidad de la boca, se alcanza por una contraccion de los músculos de las mejillas, de los labios, de la lengua, etc., que se opera despues de haber formado la oclusion correspondiente de los labios para la *p'*, de la punta de la lengua contra los dientes superiores para la *t'*, del dorso anterior contra el paladar duro anterior i las alvéolas para la *ch'* (*ch* como en castellano e ingles), i del dorso posterior o medio contra la parte posterior del paladar o quizas contra el velo palatino para la *k'*.

La canal de la nariz naturalmente está cerrada. Si la oclusion de la glótis se hace ántes o despues de la oclusion articulatoria, o al mismo tiempo con ella, no lo sabemos, pero es indiferente siempre que la glótis esté cerrada ántes de principiar la esplosion oral. Despues de la esplosion, ántes de principiar la vocal en la esplosion de la glótis, hai una pequeña pausa.

El quichua i el aimará tienen, pues, aunque carezcan de los esplosivos con voz *b*, *d*, *g*, tres séries de esplosivos, todos sin voz: los esplosivos simples *p*, *t*, *ch*, *k;* los esplosivos fuertemente aspirados *p*ᶜ, *t*ᶜ, *ch*ᶜ, *k*ᶜ, i los esplosivos con glótis cerrada *p'*, *t'*, *ch'*, *k'*.

DIEGO BARROS ARANA

RODOLFO LENZ

Este estudio, como se ve, está dividido en dos partes. La primera, que pasa en rápida revista los antiguos trabajos de lingüística americana hasta principios de nuestro siglo, esto es, hasta la publicacion de la obra del abate Hervas, ha sido escrita por don Diego Barros Arana, i no tiene mas objeto que dar una idea jeneral de esos ensayos, que sirva de introduccion al estudio mas especial de don Rodolfo Lenz, que forma la segunda parte de este estudio.

APUNTES SOBRE LOS COLEÓPTEROS DE CHILE

Con la descripcion del *Lophotus Delfini*, que doi en seguida, voi a inaugurar un método de indicar las dimensiones de los órganos, al cual trataré de ser fiel, deseando que el insecto de que hablo pueda ser reconocido por cualquiera, segun la descripcion que doi de él, i que esta última no obligue a entomolojistas del otro hemisferio a hacer el viaje de Chile para ver el tipo.

He concluido resueltamente en mis descripciones con los caractéres descritos de esta manera: *Protórax bastante ancho, mui ancho; un poco, o mui encojido, o ensanchado en su base o en su parte anterior.—Elitros mas angostos, o mas anchos, o casi tan anchos, o tan angostos como él; sub-ensanchados o sub-contraidos, un poco, lijeramente, notablemente, bastante fuertemente, o mui fuertemente dilatados hácia atras, o hácia adelante. — Tibias bastante así, bastante asá.—Antenas sub-alargadas, o sub-acortadas; de artículos sub-cónicos, sub-ovalados, sub-oblongos, etc.* Términos todos que no quieren decir nada, o al ménos no dicen lo suficiente para caracterizar un insecto i poder reconocerlo en una descripcion. Su poco valor puede mui pronto ponerse en evidencia.

Se dice de un rostro de *Rincóforo* que es *grande* o *pequeño*,

corto o *largo*, *grueso* o *delgado*, etc., i todas estas palabras no dejan en nuestro espíritu ninguna impresion que pueda hacernos comprender cómo es este rostro comparativamente a millares de otros. Decir que un rostro es alargado no significa absolutamente nada, teniendo presente que todo rostro es largo para un descriptor, si, en el momento en que habla, lo compara en su mente con otro rostro mas corto; pero para el lector, que no hará probablemente la misma comparacion mental, esta espresion no tiene el mismo valor.

Hai mas aun: a un rostro de *Rincóforo* de un milímetro de largo, por ejemplo, se le llamará "rostro fino i alargado", si no tiene mas de uno o dos deci-milímetros de ancho; pero si el ancho es tambien de un milímetro, será inmediatamente un rostro "corto i grueso". Veremos entónces dos rostros de igual lonjitud, de los cuales uno es corto i el otro es largo! O de otra manera: para juzgar del largo de este órgano, es el ancho el que hai que medir. ¿No es bastante absurdo?

He reemplazado toda esta terminolojía deplorable por cifras que nos dan, ora medidas directas, ora la proporcion de las dimensiones, o de un solo órgano, o de varios entre sí.

Igualmente veo a menudo, sobre todo en Gay, que se dice: "mirando con un lente fuerte, se ve esto o aquello". Desde luego, ¿qué es un lente fuerte? En seguida es bien evidente que, para ver i estudiar un insecto, tenemos primeramente el ojo, cuyo poder de vision varía segun las personas; i ademas los instrumentos de óptica, cuya fuerza debe estar en relacion con las dimensiones del objeto que se mira. Es evidente que, si el ojo me basta para ver bien un *Goliatideo*, necesitaré un microscopio para examinar un *Trichopterijíano*. No hai entónces ocasion jamas de dar esplicaciones de esta naturaleza: le toca al que quiere ver un carácter indicado, tomar los medios necesarios.

LOPHOTUS DELFINI.—Long. 0. m. 0045. Lat. 0. m. 0018.—*Oblongus, piceus, parce squamosus. Capite opaco, grosse punctato, tuberculis duobus elevatis dense fulvo ciliatis inter oculos ornato; rostro bicarinato, lœvi. Prothorace opaco, elongato, subcylindrico; medio maculis duabus rotundatis nigro velutinis picto; lateribus*

parce albido squamosis. Elytris rufo piceis, convexis, nitidiusculis, parce fulvo squamosis, longitudinaliter scrobiculatis; interstitiis alterne costatis; postice quadrituberculatis, declivibus, lœvibus, dense pallide squamosis; antennis, pedibusque rufis; antennarum apice, tarsisque nigris.

Este insecto, que describo segun un solo ejemplar, macho, es sin duda un *Lophotus*, a pesar de que su tamaño pequeño podria hacer pensar que no es del jénero. Su largo se ha tomado, como lo hago siempre para los *Rincóforos*, desde la estremidad del cuerpo hasta los ojos, a fin de evitar que el rostro lo haga variar, segun esté levantado o nó.

Oblongo, de un negro de pez, mucho mas claro sobre los elítros, como tambien sobre las patas, ménos los tarsos, i sobre las antenas, ménos su estremidad; este insecto está revestido, mui irregularmente en cuanto a la densidad, de pequeñas escamas ovaladas; es bastante brillante, ménos la cabeza i el protórax.

Cabeza mui finamente áspera i marcada con puntos gruesos, provistos cada uno de un pelito dorado. Entre los ojos se levantan dos grandes tubérculos cónicos, cubiertos de pelos dorados, i lijeramente oblícuos, es decir, converjentes en su parte anterior.

El *rostro* es robusto; su lonjitud, tomada desde los ojos hasta su estremidad, está en relacion con su menor anchura como 7 es a 4. Encima presenta dos fuertes pliegues paralelos o carenas, que van desde los tubérculos frontales hasta los hoyuelos en que están insertas las antenas o *escrobas;* ahí se separan uno del otro para rodearlas en su parte anterior. Estas escrobas, a causa del desarrollo de las *pterijias*, es decir, del rodete o hinchazon que las limita esteriormente, son visibles por encima, como en todas las especies de este jénero. El intervalo entre estas dos carenas es cóncavo i sin puntos; pero se divisa en el medio el indicio de una pequeña costilla lonjitudinal.

Las *antenas* están insertas en el medio de la distancia, entre el bordo anterior de los ojos i la estremidad del rostro. El escapo, o primer artículo de las antenas, engruesa gradualmente, sobre todo desde su mitad, i llega al medio del ojo. Su lonjitud es al resto de la antena como 42 es a 88, dividiéndose este último número de la manera siguiente entre los artículos que

mide: artículo 1.°, 11; artículo 2.°, 16; artículos 3.°, 4.°, 5.°, 6.° i 7.° juntos, 36; porra, 25. Los artículos del funículo, o parte comprendida entre el escapo i la porra, son todos cónicos, aun los cinco últimos, que son iguales de largo i van engrosando casi imperceptiblemente. La porra es ovoide, i su largo es a su ancho como 25 es a 12.

Quiero hacer notar que el sétimo artículo del funículo está completamente libre i separado de la porra; miéntras que en las diversas especies de este jénero que tengo a la vista, es ancho, i le está a tal punto inmediato que se podria decir que forma parte de ella.

En cuanto al carácter que en Gay (t. V, páj. 330) se ha dado a este jénero: "*antennæ, articulis duobus baseos funiculi longiusculis, reliquis brevissime subobconicis*", es inexacto para muchas de las especies que encierra. En el *L. albolineatus*, por ejemplo, los artículos 1-6 del funículo son cónicos, i van disminuyendo simplemente de largo con la mayor regularidad.

Protórax alargado i sub-cilíndrico; su largo es a su ancho como 68 es a 55. Es un poco ménos encojido hácia adelante que hácia atras, i su mayor anchura se encuentra en su tercio anterior. La de su base es a la de la base de los elitros como 48 es a 57. Su superficie está acribillada de alvéolos provistos cada uno de un pelito mui corto, que no pasa los pliegues que los limitan, los cuales están redondeados i finamente arrugados. El medio del borde anterior se avanza sobre la cabeza, es levemente hinchado i privado de alvéolos.

El *disco* está adornado en su centro de dos manchas redondas, formadas de escamas de un negro aterciopelado i separadas por una fina i vaga costa lonjitudinal. Los flancos muestran escamas blanquizcas mas o ménos aglomeradas i agrupadas sin órden.

Escudo alargado, pequeño i enterrado.

Elitros convexos, i van ensanchándose desde la base hasta los dos tercios en la proporcion de 57 a 80, sobre un largo total representado por 160. Esta parte anterior está marcada de filas lonjitudinales de diez a doce grandes alvéolos cada una. Esceptuando las dos o tres primeras, ellas son un poco confusas, i tienen sus intervalos 2 i 4 levantados como costillas, las cuales

forman una hilera trasversal de cuatro pequeños tubérculos, a causa de detenerse bruscamente al llegar al tercio posterior del elitro. Éste es en declive, sin alvéolos, pero densamente cubierto de escamas blanquizcas, miéntras que en otras partes están rojizas i esparcidas. La sutura está sobresaliente en la parte en declive. El intervalo sesto no es un poco costiforme sino en su base, donde ayuda a formar el ángulo humeral, el cual no es absolutamente dentiforme.

El **abdómen** está mui finamente reticulado, i ademas está marcado de pequeños puntos esparcidos, como tambien de algunos hoyitos escasos i gruesos. Todo está colocado desordenadamente sobre los costados con escamas ovaladas, mezcladas con pelitos rubios lanceolados. La parte mediana del primer segmento está deprimida en largo, i la anchura de su salida intercoxal es mayor que la lonjitud de sus costados tras de las ancas. La estremidad de dicha salida está redondeada.

Los segmentos 2, 3 i 4 son convexos en el sentido de su lonjitud i forman así un rodete trasversal. Sus lonjitudes relativas sobre la línea media, están en la proporcion de 32, 19, 15. Las líneas suturales son profundas: la primera es arqueada solo en la mitad; la segunda es recta, i la tercera es arqueada regularmente de un costado al otro. Estas dos encorvaduras tienen su concavidad vuelta hácia la estremidad del abdómen. El quinto segmento presenta en su parte anterior una depresion circular; su estremidad es gruesa i redondeada.

Este insecto ha sido encontrado en la isla de la Quiriquina, por el señor cirujano de la marina chilena doctor don Francisco Delfin, a quien me doi el gusto de dedicarlo.

Últimamente yo decia, con motivo de un pequeño error que he correjido en el *Genera* de Lacordaire, que miéntras mas consideraciones merezca un sabio por sus méritos adquiridos, mas debemos apurarnos en indicar los errores que haya cometido en sus escritos. Es hasta cierto punto un homenaje que se les hace, tratando de quitarles las pocas imperfecciones que les podrian perjudicar en la opinion pública.

El *Genera de los coleópteros*, siendo la obra maestra de este

eminente naturalista, se encuentra en las manos de casi todos los que se interesan por la entomolojía. Digo bien casi todos, pues ha desaparecido hace años de las librerías, i el que es bastante feliz para encontrar hoi dia un ejemplar de ocasion, tendrá que pagarlo a 800 marcos en Alemania, o 1,000 francos en Francia; miéntras que, cuando se publicó, lo teníamos por 135. Esto esplica que esta obra sea consultada a cada momento por los entomolojistas, i que éstos, cuyo espíritu está inclinado a la revision i la crítica, encuentran en ella un vasto campo donde ejercerlas.

Por mi parte, he descubierto en ella, hace algunos años, un error de tal manera grave, que me he quedado sin esplicármelo. He rehusado creerlo durante algun tiempo, figurándome que era yo el que me equivocaba i veia mal; pero, teniendo en mis manos muchos mas elementos que Lacordaire,—pues se trata de insectos propios de la América austral,—he podido estender mis observaciones sobre una escala que él no ha tenido quizas a su alcance, i si me decido a hablar hoi de ello, es porque estoi seguro del hecho.

Este gran entomolojista concedia, con razon, una importancia enorme a los caractéres que son propios de un sexo, particularmente al desarrollo que toman ciertas partes del cuerpo en los machos de muchas especies de coleópteros, i sobre todo al de los artículos tarsales i a aquello de que están revestidos por debajo. Ademas, todo el mundo sabe que la familia de los *Carabicos* es la que ofrece mas ejemplos de esta última modificacion.

Muchos entomolojistas, a los que no titubeo en tacharlos de falta de lójica i estrechez de ideas, reclaman cuando ven llamar la atencion sobre estos caractéres para establecer grupos, tribus o jéneros que permitan ver claramente en la enorme cantidad de tipos de que se compone a menudo una familia; i aquello, bajo pretesto de que una especie, siendo compuesta de seres de dos sexos, el carácter, que no es propio sino a uno de ellos, no tiene ningun valor para su clasificacion. "Si arreglais vuestras especies, dicen ellos, sea segun los aparatos luminosos de las hembras, sea segun la dilatacion de los tarsos anteriores i su vestidura, o bien segun el alongamiento de las tibias, o todavía, segun el desarrollo de las antenas en los machos, ¿qué hareis

con los individuos del otro sexo cuando los tengais solos en la mano?"

A esto yo responderia que, para estudiar la naturaleza, es preciso echar mano de los medios que ella nos ofrece, i que, si por una parte son mui numerosos, por la otra debemos elejir los mejores. Pues, para conocer el valor real de los caractéres que se nos presentan en cantidad, desde que nosotros buscamos como operar la clasificacion de los seres que ella encierra, es preciso examinarlos bajo el punto de vista filosófico, i, en vez de dejarnos guiar por el espíritu mezquino i rutinero que nos lleva a clasificar los seres que nos rodean, como los soldados de un ejército, cada uno segun su fuerza i su talla, debemos, abarcando la creacion en su conjunto, tratar de comprender su causa i su objeto, i convencernos de su marcha perpétua hácia adelante.

Cuando un ser aparece sobre la tierra ¿qué viene a hacer? ¿Viene acaso para correr, volar, nadar o brincar en los árboles? Nó! ¿Viene para comer, crecer i engordar? Nó! Esto sí, viene para procrear, para perpetuar la especie, para dejar despues de él otros seres semejantes, como él se parece a otros seres que lo han precedido i dejado en su lugar. En cuanto a las modificaciones que el tiempo i los medios pueden aportar a la especie que él está encargado de perpetuar, es un juego aparte, en el cual no hai cartas para él.

Pues, si él corre, vuela, nada i brinca, es para procurarse el alimento; si se alimenta, es para crecer i llegar a su completo desarrollo; i si persigue este fin, es con el objeto de llegar, en un momento dado, a ser capaz de perpetuar su especie. Hecho esto, la comedia está representada, su rol concluido: él puede i debe morir.

Ahora me pregunto si no es preciso ser un poco ciego para dar tanto valor, sea a los medios de locomocion que sirven al insecto para procurarse sus alimentos, sea a los órganos de masticacion que le permiten asimilárselos, i tan poco a las armas de que están provistos a fin de ejecutar el acto supremo, para la ejecucion del cual todo lo que antecede ha sido hecho! ¿No es eso querer juzgar un libro mirando solamente la primera pájina?

¿Quién no ve que el aparato luminoso, a menudo propio de hembras apteras, les sirve para indicar a los machos, los cuales tienen alas i vuelan, el recinto donde los aguardan para la realizacion de la lei?

¿Quién no comprende que las antenas, estos órganos tan preciosos para los insectos, desde que tres sentidos por lo ménos son servidos por ellos, ven sus artículos alargarse en el macho de un *Lonjicornio*, o cambiarse en hojitas de una sensibilidad esquisita en el de un *Lamelicornio*, para poder cojer al paso ciertas moléculas olorosas, que se escapan a nuestros groseros sentidos, pero que le vienen de su hembra, i sirven para indicarle el sitio donde lo espera para ejecutar el acto solemne de la reproduccion?

¿Quién no adivina, cuando se observa cuán lisos son los tegumentos de los *carabicos*, que los artículos de los tarsos que el macho tiene dilatados en los miembros anteriores, algunas veces en los intermediarios, pero nunca en los posteriores, i cuya vestidura de debajo consiste, ya en filas de escamas, ya en manojos de pelos, o en ribetes de cerdas o de espinas, no son hechos de esta manera sino para que pueda cojer a su hembra, detenerla i colocarse sobre ella durante la copulacion?

¡Ah! al ver a todo lo que tiene vida llenar con tanta docilidad su mision sobre la tierra, el admirador de la naturaleza ¿no debe acaso sentir cierta cólera cuando, de algunos dobleces de la orgullosa humanidad, oye levantarse voces para glorificar la violacion de esta lei suprema?

No hai duda que la forma jeneral, los órganos de locomocion i de masticacion nos dan buenos datos para clasificar los insectos, porque indican su jénero de vida i su sistema de alimentacion; pero los que, por ser propios de los machos o de las hembras, indican que les son necesarios para llegar al fin impuesto por la naturaleza a cada pareja en el momento de su aparicion sobre la tierra, deben aventajar a los otros i dominar en medio de este concierto de datos sobre la manera de vivir.

Soi, pues, enteramente de la opinion del célebre entomolojista citado, con respecto al caso que hace de las numerosas combinaciones de dilatacion de los artículos de los tarsos en los machos de los *carabicos*, i sobre todo de lo que los cubre por

debajo: es, por decir así, un calzado cuya forma indica para cada especie el servicio al cual lo ha destinado la naturaleza.

Sabemos que el enorme grupo de los *Feronidos* está caracterizado por la dilatacion de los tres primeros artículos de los tarsos anteriores en los machos, i que dichos artículos están revestidos, por debajo, de laminillas o escamas sujetas por un pedúnculo; que son trasversales, inclinadas de atras hácia adelante i dispuestas sobre dos filas un poco oblícuas por ser diverjentes de atras para adelante. Como el grupo contiene un gran número de especies mui vecinas las unas de las otras, i como los caractéres a los cuales recurrimos jeneralmente son impotentes para distinguirlas, se ha tratado desde hace largo tiempo de dividirlas en tribus.

Esto nos esplica por qué Lacordaire hizo una tribu de los *Antarctiidos* con el jénero *Antarctia*, que, como su nombre lo indica, es peculiar de la estremidad antártica del continente americano; pero, sea que él no haya tenido ejemplares en suficiente buen estado para ver bien lo que era, sea que haya sido víctima de alguno de esos *lapsus*, a los cuales no hai ningun investigador que escape, dió por carácter distintivo de esa nueva tribu, los tarsos de los machos con manojos de pelos por debajo, como sucede con el grupo de los *Harpalidos* i otros; miéntras que los machos de *Antarctia* que he examinado i que pertenecen a numerosas especies, están todos provistos de laminillas exactamente iguales a las de los otros *Feronidos*.

No hai entónces lugar de establecer la tribu de los *Antarctiidos*, al ménos sobre este carácter

P. GERMAIN

SOBRE EL RUEGO DE TÉTIS

(DE THETIDIS PRECIBUS)

El presente artículo continuará mi trabajo *Sobre la interpretacion de un pasaje de la Ilíada* publicado en los *Anales de la Universidad*, tomo LXXXIV, p. 445-504. Ahí he esplicado que las palabras *i se cumplió la voluntad de Jove*, que se encuentran en el quinto verso de la Ilíada, hacen alusion a una antigua fábula que dice que Júpiter movió la guerra de Troya para disminuir el número de la jente en el mundo. Esta fábula ha sido formada por el modelo de otras, de las cuales las principales son la esterminacion de la jeneracion de oro dominada por Saturno, i el esterminio de la jeneracion de bronce, efectuado por medio del diluvio de Deucalion.

Actualmente puedo completar en dos puntos mi artículo anterior. En todos los proemios de antiguas epopeyas griegas, que conocemos, tuvo cabida la voluntad de Júpiter; pues los autores de la Odisea, de las Ciprias, de la Edipodía, i de la Espedicion de los Griegos hacen mencion de ella. Últimamente ha llamado mi atencion un pasaje de la Odisea que prueba con evidencia que la idea de la voluntad de Júpiter fué considerada

en aquellos tiempos como elemento integral i necesario de cualquiera epopeya. Cuando Ulíses pasa por la isla de las Sirenas, éstas le cantan (Od. XII, 189-191): *Sabemos todo lo que los Griegos i Troyanos han sufrido por la voluntad de los dioses en la espaciosa Troya; sabemos todo lo que sucede en la tierra que alimenta a muchos.* Las palabras *por la voluntad de los dioses* corresponden a la frase *i se cumplió la voluntad de Júpiter* de la Ilíada. Pero se ve que el autor de los versos que acabo de citar no hace alusion directa a la Ilíada; pues el término *por la voluntad de los dioses* se acerca mas a la fórmula que se hallaba en la Edipodía *(por la perniciosa voluntad de los dioses).* Así, pues, parece seguro que el autor de aquellos versos de la Odisea conocia ademas de la Ilíada, otras epopeyas, en las cuales se encontraba el término *por la voluntad de los dioses* en lugar de *por la voluntad de Júpiter.*

El segundo suplemento que deseo hacer se refiere a la voluntad de Tétis. Júpiter movió la guerra de Troya para que muriesen muchos héroes, i movió la disputa de Aquiles i Agamenon a fin de que los Troyanos cobrasen ánimo para oponerse a los Griegos en el campo i para que muchos guerreros de ámbas partes perdiesen la vida en la batalla. La voluntad de Tétis tiene un carácter suplementario. Tétis ruega a Júpiter que dé la victoria a los Troyanos, hasta que los Griegos satisfagan a Aquiles. El ruego de Tétis no constituye uno de los elementos mas antiguos de la Ilíada, sino que fué introducido a la poesía que trataba sobre la guerra de Troya por un poeta que no pertenecia a los primeros que han contribuido a su perfeccionamiento. Esto lo he esplicado en mi artículo anterior; pero actualmente puedo definir con mas precision cuál ha sido la mano que ha dado entrada en la Ilíada al ruego de Tétis i a todo lo que se refiere en jeneral a esta diosa. Pues he observado que las escenas en las cuales figura la persona de Tétis están en relacion con aquellos pasajes en que se distingue el anciano Néstor.

Podemos dividir en tres categorías jenerales a los poetas que han contribuido a formar i perfeccionar la Ilíada. Los mas antiguos eran los que cantaban los loores de los héroes de nacionalidad aquea o eólica: Agamenon, Menelao, Aquiles, Ayax i

Ulíses (1). A la segunda categoría pertenecen los poetas de nacionalidad jónica que ensalzaron a Diomédes, a Néstor i a los reyes de los Licios. La última categoría se compone de aquellos que han enriquecido el número de héroes con representantes de todas partes del mundo helénico, ocupando el primer lugar entre ellos, los elojiadores de Idomeneo, rei de Creta.

El ruego de Tétis fué desconocido no solo de los poetas de la primera categoría, sino tambien de aquellos que preconizaban a Diomédes. La fuente primitiva de los loores de Diomédes que se encuentran en la Ilíada, ha sido una coleccion de hazañas de este héroe, o sea una Ilíada reformada por un encomiador de Diomédes. Los vestijios de esta obra se hallan principalmente en tres partes de la Ilíada, a saber: primero, en los libros IV–VII, en seguida en los libros VIII i IX, i por último en los libros XI i XVI. El modelo que ha copiado el recopilador de nuestra Ilíada, al injerir las alabanzas de Diomédes en los libros IV-VII, no era el orijinal, sino una recomposicion hecha por un elojiador de Enéas. Tampoco se ha servido del orijinal al componer las partes de los libros VIII i IX que se refieren a Diomédes, sino de una forma rehecha por un encomiador de Néstor. Los elementos mas jenuinos i antiguos de las alabanzas de Diomédes se encuentran en el libro XI, pero tambien éstas parecen haber pasado por varias manos. Si comparamos las dos versiones de las hazañas de Diomédes que nos ofrecen los libros IV-VII por una parte, i los libros VIII i IX por otra, vemos que en la primera no se conoce el ruego de Tétis. El libro IV, a pesar de haber sido repasado varias veces, contiene elementos que han provenido de la antigua Diomedea (así llamaré la primitiva coleccion de las hazañas de Diomédes). Por ejemplo, es indudable que en el libro IX Diomédes hace alusion a la revista del ejército griego hecha por Agamenon en el libro IV. Pues en el libro IV (370-371) dice Agamenon (tomo I, p. 116 de la traduccion):

---

(1) Considero a Ulíses como héroe de nacionalidad eólica. Las razones que me inducen a creerlo así las daré en otro artículo.

¡I este es el hijo del jinete ilustre
i belicoso campeon Tideo!
¿cómo así, tan cobarde? ¿Por qué ocioso
estás mirando desfilar las tropas?

i en el libro IX (32-36) Diomédes se refiere a aquellas palabras, diciendo (tomo I, p. 248 de la traduccion):

¡Atrida! yo el primero tu dictámen
combatiré, pues imprudente ha sido,
con aquella franqueza que en las juntas
es permitida, ¡oh rei! pero mis voces
no tu cólera esciten. No hace mucho
que a vista de los Dánaos el primero
has sido tú que mi valor en duda
a poner se atrevió. Cobarde i flaco
entónces me llamaste... los Aquivos
saben si yo lo soi, viejos i mozos.

Por este motivo considero la revista del ejército griego que cuenta el libro IV como elemento de la antigua Diomedea, aunque mas tarde haya sido rehecha por un elojiador de Idomeneo i talvez por uno de los poetas que ensalzaron a Néstor. En los libros I-III no se halla nada que pueda ser considerado como resíduo de la Diomedea. Es verdad que se cita a veces el nombre de Diomédes, pero estos pasajes han sido intercalados por poetas posteriores que tenian conocimiento de los loores de Diomédes. Por ejemplo, es evidente que la enumeracion de varios jefes de los Griegos que contiene el libro II (402-408, tomo I, p. 51 de la traduccion):

Agamenon al poderoso Jove
un corpulento buei de cinco abriles
por víctima ofreció, i al sacrificio
convidó a los primeros capitanes
de todas las escuadras de la Grecia:
a Néstor, al cretense Idomeneo,
a los Ayaces, de Tideo al hijo,
i con ellos a Ulíses. Menelao
vino tambien sin que llamado fuese

no fué hecha por uno de los encomiadores de Dioméde s, sino por uno de aquellos poetas que ensalzaban a Idomeneo. Por las razones indicadas, la primera parte del libro IV debe ser considerada como introduccion de la Diomedea. Esta hipótesis se confirma por las alusiones que se encuentran en esta parte, a la ciudad de Argos, capital de Diomédes. La diosa Juno tiene el epíteto la Arjiva solamente en el libro V (908), i en este libro (19) las ciudades de Argos, Esparta i Micena son encomiadas como los lugares favorecidos por la diosa Juno (52). Ahora bien, es un hecho evidente, que ha sido confirmado por muchos de los filólogos que han estudiado la composicion de la *Ilíada*, que los versos 14-19 del libro IV (tomo I p. 99 de la traduccion) que pronuncia Júpiter:

> Deliberemos, pues, entre nosotros,
> si renovar la sanguinosa guerra
> i los tristes combates deberemos,
> o en duradera paz ambas naciones
> i en amistad unir. Si mi dictámen
> es por todos los dioses aprobado,
> i a todos place, quedará habitada
> la ciudad del rei Príamo, i Elena
> al poder volverá de Menelao

se contraponen a aquel pasaje del libro I que cuenta que Júpiter, accediendo al ruego de Tétis, prometió dar la victoria a los Troyanos, hasta que los Griegos satisfaciesen a Aquiles.

Los elementos de la Diomedea que contienen los libros VIII i IX han pasado por la mano de un poeta encomiador de Néstor (Véanse los versos VIII 112-197 i IX 52-181) i al mismo tiempo, i probablemente por la misma mano, la persona de Tétis i su ruego han sido intercalados en estos libros. En el libro VIII se menciona el ruego de Tétis por los versos 370-372, Atena dice (tomo I p. 237 de la traduccion):

> Me aborrece
> ya Júpiter a mí, i escucha solo
> las súplicas de Tétis, porque humilde

abrazó sus rodillas, i elevada
la mano hácia su rostro, le ha pedido
que vengar quiera al esforzado Aquiles.

Los versos 350-396 del libro VIII repiten una escena contada en el libro V (711-775). Juno i Atena se arman i acuden al campo de batalla, en el libro V para combatir a Marte, en el libro VIII para ayudar a los Griegos que se encuentran en una situacion crítica. La escena no parece ser anterior a la Diomedea, pues las diosas salen al combate en carro, miéntras que en las partes mas antiguas de la *Ilíada* los héroes combaten a pié. La version que da el libro VIII no es imitacion de la que presenta el libro V, i tampoco ha sido imitado el libro VIII en el libro V, sino en ámbas partes la Diomedea primitiva ha servido de modelo. Los versos 370-372 del libro VIII no se encuentran en el libro V i deben haber sido intercalados por aquel poeta que introdujo los loores de Néstor en el libro VIII (véanse los versos 112-197).

El orijinal de la embajada que cuenta el libro IX debe ser anterior a la Diomedea, porque los mensajeros son Ayax i Ulíses, héroes de nacionalidad eólica. Pero tambien esta parte ha sido rehecha (véase mi artículo *Sobre la interpretacion de un pasaje de la Ilíada).* El nombre de Tétis aparece en el verso 410. Aquiles dice a los mensajeros (tomo I p. 266 de la traduccion):

Mi madre me ha enseñado
que dos caminos a la triste muerte
me pueden conducir. Si permanezco
en torno a la ciudad de los Troyanos
combatiendo, la vuelta a mis hogares
me está negada; pero gloria eterna
tengo segura. Si al pais nativo
torno, se acabará mi nombradía;
pero en largo vivir será mui tarde
cuando yo baje a la rejion oscura.

Estos versos corresponden a las ideas de aquel poeta que ha introducido la persona de Tétis en la *Ilíada.* Véanse por ejemplo los versos I 414-418. Tétis dice a Aquiles (tomo I p. 21 de la traduccion):

Hijo mio! ai de mí! ¿por qué, si en hora
menguada te dí el ser, criarte luego?
¡Si al ménos yo te viera en estas naves
sin lágrimas ni duelos, ya que el hado
breve plazo de vida i no mui larga
duracion te otorgó!... Pero naciste
para vivir en existencia breve
i el mas infeliz ser de los humanos.

Probaré mas adelante que ese poeta era elojiador de Néstor, i supongo que sea el mismo quien ha rehecho la embajada que cuenta el libro IX; pues en la forma del libro IX que tenemos, Néstor aconseja a Agamenon que mande mensajeros a la tienda de Aquiles (IX 111-113).

En seguida trataré sobre los libros I-III. La diosa Tétis se menciona solamente en el primero de ellos. He esplicado en mi artículo arriba mencionado, las razones que me inducen a creer que los dos consejos de los griegos que se cuentan en los libros I i II orijinalmente formaban un solo todo. Ahora puedo agregar que el poeta que lo ha dividido en dos partes era elojiador de Néstor. Cada uno de los dos consejos contiene un discurso de Néstor. Los dos discursos quedan sin efecto, i pueden ser eliminados con facilidad. Sobre el primero véase Benedicto Niese, *El desarrollo de la poesía homérica* p. 116. En cuanto al segundo, salta a la vista que tenemos que suprimir, o el discurso de Néstor, o el discurso de Ulíses; yo considero el último como orijinal i el otro como imitacion. En la parte intermedia entre los dos consejos, Néstor desempeña un papel importante. El Sueño que Júpiter manda a Agamenon tiene la figura i el aire del prudente Néstor. Cerca de las naves de Néstor se hace la reunion de los jefes de los Griegos, i Néstor da respuesta al discurso de Agamenon (II 79-83). Ademas, Néstor menciona a Tétis en su primer discurso (I 280-281) dirijiéndose a Aquiles con las palabras que siguen (tomo I p. 15 de la traduccion):

Si tú eres mas valiente, i una diosa
tienes por madre, el rei mas poderoso
es, porque impera sobre mas guerreros.

I estas palabras deben ser del mismo autor que compuso estas otras:

> La deidad, el valor de los Aqueos
> debilitando i el honor del triunfo
> negándoles, en su ánimo queria
> a Héctor, hijo de Príamo la gloria
> dar de que fuego ardiente e indomable
> echara en los navíos, i de Tétis
> así el fatal deseo se cumpliera

que se encuentran en el libro XV (594-599 tomo II p. 106 de la traduccion). De manera que, a mi modo de ver, no cabe duda que la division del consejo de los Griegos en dos i la agregacion del ruego de Tétis son la obra de un encomiador de Néstor.

Al mismo poeta le podemos atribuir el pasaje del libro XV que principia por el verso 592. Estando los versos 594-599 en relacion con I 280-281, i apareciendo el nombre de Néstor en el verso 659 que está cercano, conocemos la mano de aquel elojiador de Néstor que dió entrada a Tétis a los libros I, VIII i IX. Los versos anteriores al verso 592 que nombran a Antíloco, hijo de Néstor, no son del mismo autor, véase Cárlos Lachmann *Observaciones sobre la Ilíada de Homero* XXVI.

Una vez introducido el ruego de Tétis en la poesía homérica, esta idea fué propagada por otros poetas. Uno de éstos debe haber sido el que aumentó el número de los héroes de la Ilíada con Antíloco, hijo de Néstor. La entrada de Antíloco a la poesía homérica no fué simultánea con la de Néstor i probablemente tambien fué posterior a la de su hermano Trasimédes. Antíloco no aparece en ninguna de las escenas importantes de carácter antiguo, en las cuales figura Néstor. Al contrario, se encuentra en el libro V, que contiene los loores de Diomédes, i en el libro XIV, que contiene los loores de Idomeneo, i en otras partes donde no hallamos el nombre de Néstor. En nuestra *Ilíada* la persona de Antíloco tiene mas relaciones con Idomeneo, rei de Creta, i su compañero Meriónes, que con su padre Néstor, i por este motivo debe ser considerado como héroe de la tercera categoría. Pero es natural que los poetas que canta-

ban los loores de Antíloco, conociendo las canciones que preconizaban a su padre, han contribuido a propagar las ideas que encontraron ahí. Yo lo doi por autor de los pasajes que siguen.

El nombre de Tétis aparece en el verso IV 512. Apolo dice a los Troyanos (tomo I, p. 123 de la traduccion):

> ¡Teucros valientes! embestid; no ahora
> cedais en la batalla a los Aquivos.
> No es de piedra su campo ni de bronce,
> ni invulnerable a las cortantes armas;
> ni hoi Aquiles pelea, el valeroso
> hijo de Tétis: roedor agravio
> devora, retirado a sus bajeles.

Basta fijarse en los nombres de los héroes que aparecen en la última parte del libro IV (Antíloco, Néstor, Píroo, Tóas, etcétera) para saber que no formaba parte de la Diomedea primitiva, sino que es agregado posterior.

Ademas, Tétis aparece en el libro VI (136) pero sin que esté relacionada ni con el ruego, ni con la persona de Aquiles. Creo que el encuentro de Glauco i Diomédes que se cuenta en esta parte debe ser anterior a la poesía de los elojiadores de Antíloco; pero supongo que los versos 130-141 que tratan de Licurgo han sido intercalados por un poeta de esta clase, probablemente por aquel que compuso la introduccion del libro VI, pues en el verso 32 se halla el nombre de Antíloco.

En el libro XIII (345-353) se dice sobre Júpiter i Neptuno (tomo II, p. 22 de la traduccion):

> Así entónces, en bandos divididos,
> los dos hijos potentes de Saturno
> estragos preparaban dolorosos
> a los héroes Aqueos i Troyanos.
> Para vengar al ofendido Aquiles
> Júpiter a los Teucros deseaba
> i a Héctor dar la victoria; mas del todo
> no queria que en Troya pereciera
> la hueste de los Griegos: sólo a Tétis

> consolar i a su hijo valeroso
> honrar queria la Deidad. Neptuno
> sin que Jove lo viese, por las filas
> andando de los Griegos, con sus voces
> a todos animaba: porque mucho
> de su mísera suerte se dolia
> viendo que de los Teucros a las manos
> perecian, i mucho se indignaba
> contra Jove.

Estos versos se encuentran en un pasaje en el cual se menciona varias veces a Antíloco. Al mismo autor se pueden atribuir los versos 72-77 del libro XV que tienen un carácter mui semejante. Júpiter manda a la Íris para que prohiba que Neptuno ayude a los Griegos agregando (tomo II, p. 79 de la traduccion):

> Así de Aquiles los ardientes votos
> serán cumplidos. La inmortal cabeza
> moviendo yo, con juramento firme
> ya se lo prometí, cuando su madre
> abrazó mis rodillas, i doliente
> me suplicó que del gallardo jóven
> el agravio vengara.

En el libro XVI se menciona varias veces a Tétis, aunque no se trate del ruego de ella, a saber, en los versos 34, 222, 574, 860. Néstor no es mencionado en este libro, pero aparecen los nombres de los hijos.

Sobre las escenas de los libros XVIII i XIX en las cuales aparece Tétis he tratado en mi artículo anterior. Pero miéntras que ahí he presumido que eran del mismo autor que ha compuesto el ruego de Tétis en el libro I, ahora las doi a un imitador, por no aparecer en esta parte el nombre de Néstor sino el de su hijo Antíloco (XVIII 1-32).

Ademas, encontramos el nombre de Tétis en tres pasajes que no tienen relaciones ni con Néstor ni con Antíloco, a saber en el libro XX (207), al principio del libro XXIII (14) i al principio del libro XXIV (72-142). Los dos últimos son de un carácter mui moderno, como la mayor parte de los libros XXIII

i XXIV. La primera está en una parte que canta los loores de Enéas. El carácter moderno de las hazañas de Enéas que cuenta el libro XX es notorio, i en jeneral las partes en las cuales figura Enéas pertenecen a la tercera categoría, véase mi artículo anterior. Parece que los elojiadores de Enéas fueron contemporáneos de los que ensalzaban a Idomeneo i Antíloco.

SUMMARIUM LATINE SCRIPTUM.

Hac commentatiuncula continuabuntur ea, quae de Iovis consilio in Annalibus Universitatis Santiaginae (LXXXIV, p. 445-504) scripsi. Quo loco cum exposuerim quinto Iliadis versu antiquissimam fabulam significari, qua Iuppiter, sicut olim Deucalionis diluvio, ita postea bellis thebano et troiano hominum numerum minuisse ferretur, Thetidis autem preces posterioris esse aetatis, nunc duplex addam supplementum.

Elucet enim ex Odysseae libri XII versibus 189-191 quantum valuerit Iovis consilium in universis Graecorum carminibus epicis. Nam cum Sirenes Ulixi cantent: *Scimus omnia, quae Troiae in urbe spatiosa Argivi et Troiani deorum propter voluntatem passi sint, scimus omnia, quae fiant in terra, quae multos alit*, patet Iovis vel deorum consilium partem necessariam cuiuslibet carminis epici fuisse, praesertim cum verba *deorum propter voluntatem* propius accedant ad ea, quae Odysseae libri XI poeta ex Oedipodea desumpsit (271-280), quam ad ea, quae in Iliade scripta sunt, ita ut appareat praeter Iliadem alia carmina poetae praesto fuisse.

Praeterea accuratius definiam qua manu ea, quae de Thetide eiusque consilio scripta essent, in Iliadis contextum illata sint. Animadverti enim Thetidis preces cum eis partibus, quibus de Nestore ageretur, arte cohaerere. Scilicet eos poetas, quorum versus Iliade conservantur, tria in genera distribuere licet. Antiquissimi enim virorum achaicorum vel aeolicorum, velut Agamemnonis, Menelai, Achillis, Aiacis, Ulixis (quem qua de causa aeolicae genti adnumerem alio loco explicabo) laudes canebant. Recentiores ionicos homines, velut Diomedem et Nestorem celebrabant nec non Lyciorum reges. Ultimi ordinis sunt ei, qui totius Helladis heroes, imprimis Idomeneum Cre-

tae regem, in Iliadem intromiserint. Thetidis autem preces non solum primi generis poetis, sed etiam Diomedis cantoribus ignotas fuisse probari potest.

Diomedeae antiquissimae, vel Iliadis a Diomedis laudatore in ordinem redactae, reliquiae tribus nostrae Iliadis partibus inveniuntur. Proxime quidem ad archetypum accedere videntur ea, quae in libro XI de Diomede feruntur, cum in libris VIII et IX Diomedis laudes a Nestoris cantore, in libro V et eis, qui vicini sunt, ab Aeneae cantore retractatae sint. Principium autem Diomedeae libri IV primis versibus servatum esse videtur. Nam ubicunque in libris I-III Diomedis nomen profertur, recentissimorum poetarum vestigia deprehenduntur, veluti versus 402-409 libri II ab Idomenei cantore factos esse manifestum est. Libri autem IV initium propter Argos Peloponnesiacos celebratos optime ad Diomedeam quadrat. Nominantur enim Argi versu 52, Helena Argiva appellatur versu 19, Iuno Argivae epitheto conspicua est in hoc libro (8) neque non in eo, qui proximus est (V 908). Epipolesim quoque, quae IV libro narratur, quamquam postea ab Idomenei cantore retractata est, Diomedeae antiquissimae partem fuisse propter versus 34-35 libri IX constat. Patet vero propter versus 14-19 libri IV (cf. Ameis-Hentze, Appendix Iliadis homericae ed. 2. II p. 13) eum poetam, qui Diomedeae principium composuisset, Thetidis preces ignoravisse.

Libros VIII et IX, non solum eos versus, qui e Diomedea desumpti sunt, sed etiam eos, quos antiquioris ordinis esse censeo, veluti Ulixis et Aiacis legationem, retractavit Nestoris cantor (cf. VIII 112-197 et IX 52-181), et idem Thetidis preces in horum librorum contextum intulit. Etenim Thetidis consilii mentio fit versibus 370-372 libri VIII. Qui versus ea parte comprehenduntur, qua de Minerva et Iuno narratur. Hauptius quidem (Zusätze zu Lachmanns Betrachtungen über Homers Ilias, 3 Aufl., S. 108) antiquiorem esse censuit libri VIII narrationem quam illam simillimam, quae libro V continetur. Cui cum in universum assentiar, tamen cum libri VIII tum libri V poetae idem archetypum, Diomedeam scilicet antiquissimam, praesto fuisse puto. Namque ut hanc libri VIII partem Diomedeae adiungam et ab antiquioribus, qui proximi sunt, versi-

bus dividam, ea re moneor, quod deae curru utuntur, cum antiquissimis poetis homericis nulla nisi pedestris pugna nota fuerit, (cf. Benedictus Niese, Die Entwickelung der homerischen Poesie, Berlin, 1882 p. 119). Praeterea Thetidis nomen in versu 410 libri IX reperitur, quem quidem eiusdem Nestoris cantoris esse puto, qui libri I versus 415-418 composuerit.

Conciones librorum I et II qua ratione olim unum corpus effecisse putarem aperui commentatione, quam de Iovis consilio scripsi. Postea intellexi eum poetam, qui unam illam concionem diremisset, Nestoris cantorem fuisse. Utraque enim concione Nestoris oratio, quae facile tolli possit, continetur. De altera egit Benedictus Niese l. l. p. 116, de altera mihi constat aut Ulixis aut Nestoris verba delenda esse, sed Ulixis orationem genuinam esse propter totius narrationis indolem, de qua commentatione mea egi, certum habeo. Insuper etiam in eis, quae inter ambas conciones intercedunt, partibus Nestoris cantoris manus deprehenditur. Nam Nestoris os vultumque species nocturna, quae a Iove mittitur, refert, ad Nestoris navem regum graecorum consilium habetur, Nestor Agamemnoni responsum dat. Thetidis autem preces Nestoris oratione, quae in priore populi concione habetur, prospiciuntur (I 280, cf. Ameis-Hentze, Appendix Iliadis homericae ed. 2, I p. 11).

Eiusdem poetae libri XV versus 596-600 esse videntur, quippe quibus aperte ad I 280 respiciatur (cf. Ameis-Hentze l. l.) Nestor ipse versu 659, qui proximus est, nominatur, cum ei versus, qui ante 592 scripti Antilochi laudes exhibeant, alius esse poetae Caroli Lachmann (Betrachtungen über Homers Ilias, 3. Aufl. S. 65) ingenii acumine constet.

Ea, quae Nestoris ille cantor de Thetidis consilio excogitavit, ab aliis poetis continuata sunt. Inter quos primum locum tenent ei, qui Antilochi laudes cecinerunt. Tantum enim abest, ut Antilochus eadem aetate cum Nestore in carmina homerica introductus sit, ut eius cantores tertii illius, quod statui, generis poetis adnumerem. Nam in eis partibus, in quibus Nestor gravius aliquid agit, quaeque antiquioris notae esse videntur, nusquam laudatur. At contra in libris V et XIII eminet, a quibus Nestor alienus est, et omnino in nostrae Iliadis contextu cum Idomeneo et Merione magis quam cum patre cohaeret. Cete-

rum Antilochum non solum Nestore sed etiam Thrasymede fratre recentiorem esse puto. Antilochi autem cantoribus hos versus adscribo:

Achilles Thetidis filius appellatur IV 512. Quaecunque autem intercedunt inter Epipolesim et libri V initium recentissimae notae sunt. Quam partem ab Antilochi cantore factam esse e versu 457 elucet.

Deinde Thetidis nomine versus VI 136 conspicuus est. Equidem puto ea, quae de Diomede et Glauco feruntur, eis versibus, quos Antilochi laudatores fecerunt, antiquiora esse, sed Antilochi nomen eiusdem libri versu 32 profertur, et fieri potest, ut eadem manu versus 130-141, quibus de Lycurgo agitur, inserti sint.

Thetidis preces tanguntur XIII 35 in illa parte, qua de Neptuno agitur. Neptunum quidem ab Idomenei Aristea primitiva alienum fuisse constat (cf. Benedictus Niese l. l. p. 97). Reperitur autem Antilochus in eis versibus, quibus de Neptuno agitur, cf. 93, 565. Porro versum 76 libri XV, quo Thetidis consilii mentio fit, cum simillimae indolis sit, eiusdem poetae esse suspicor.

Libro XVI Thetidis preces non tanguntur, sed Thetidis nomen exstat in versibus 34, 222, 574, 860. Nestor quidem ab hac parte alienus est, sed reperiuntur filii Antilochus et Thrasymedes.

De eis partibus librorum XVIII et XIX, quae ad Thetidem spectant, egi commentatione, quam de Iovis consilio scripsi. Quas cum antea coniecerim eiusdem poetae esse, qui Thetidis et Achillis colloquium libro I narratum fecisset, nunc Antilochi cantori, illius imitatori, adscribo, quia versibus XVIII 1-32 de Nestoris filio agitur.

Recentiores etiam quam Antilochi cantores eos poetas esse censeo, qui Thetidi in libris XX (207), XXIII (13. 14), XXIV (72-142) locum dederint.

FEDERICO HANSSEN
Profesor de Filolojía i Literatura
en el Instituto Pedagójico

VIAJE DE DESTIERRO

(Continuacion)

XXV

El *Coquimbo* marcha rápidamente en direccion al Callao, i por primera vez el mar, riente i perezoso, forma una azulada i tranquila superficie. Los viajeros gozan de ese dulce bienestar que comunica al ánimo la quietud de la naturaleza.

A medio dia se divisa en la costa un grupo de oscuras arboledas, i los pasajeros que van en el puente esclaman:

—¡Tambo de Mora!

Momentos despues estramos en una bahía enormemente abierta hácia el sur, i cuya costa norte avanza en línea recta hácia el este, de manera que el continente parece torcer en direccion a la Oceanía. No se ve una nave en este mar i solo se divisan cuatro o cinco botes abandonados en la playa. El *Coquimbo* fondea i ninguna embarcacion se acerca a sus costados; repetidas veces anuncia su llegada con agudos silbidos, pero nada! Al fin se nota en tierra cierta ajitacion: buscan a los marinos tripulantes de las pequeñas embarcaciones. Aparecen algunos i como de mal humor se embarcan en sus botes conduciendo a unos cuantos pasajeros.

Tambo de Mora tiene el aspecto de un gran claustro o de un vasto i sombrío huerto plantado de oscuros olivos. No existe aquí pueblo ni caserío alguno, i solo se ven las blancas murallas de una casa oculta casi entre el ramaje. En el fondo del valle se divisan cultivos i frondosas arboledas que trepan las montañas. Es un sitio lleno de sombra que tiene no sé qué de raro i triste, i en el que la vida parece deslizarse tranquila, sin preocupaciones ni luchas.

Al dia siguiente, i cuando las primeras luces penetran a traves de los cristales de mi camarote, despierto gozoso a las voces de ¡el Callao! Me visto de prisa, i cuando salgo a la cubierta ya el vapor se desliza majestuoso en medio de la hermosa bahía. Vuelvo a ver el espectáculo encantador del amanecer en el mar tranquilo, en el centro de una gran rada animada por las embarcaciones. El aspecto que ofrece el Callao en una mañana nebulosa de invierno, alumbrada por uno que otro rayo de sol, es interesante i engaña i sorprende al viajero: el Callao aparece como una gran ciudad que se estiende desde las riberas del Pacífico hasta el fondo del valle que cierran las montañas. Grandes monumentos, elevadas casas de azotea, torres i cúpulas se destacan de entre la ténue i rosada neblina, haciendo la ilusion de una gran ciudad antigua i opulenta. Pero todo eso no es el Callao: es Lima que se alza a sus espaldas con las numerosas torres de sus iglesias españolas, semejando el telon de fondo de un proscenio.

Deseosos de bajar a tierra i de aprovechar el primer tren de la mañana, que se dirije a Lima, los pasajeros ocupan los botes que se les ofrecen i que poco despues se deslizan por los canales tranquilos de la dársena. Nótase en la bahía ese agradable movimiento de la vida en el mar por la mañana: embarcaciones repletas de comestibles i de verdura, semejando pequeños mercados flotantes, se dirijen a las naves llevando a su bordo la mesa del dia; pasajeros que van a tierra como nosotros o regresan de ella soñolientos; naves que estienden sus velas para alejarse a otros mundos; vapores que lanzan al aire el humo de sus chimeneas; gritos de alegría i de trabajo i martillos cuyos golpes resuenan en el espacio anunciando la labor comenzada.

Pero una vez en tierra, el Callao se presenta bajo una faz bien distinta: sin pedir datos a nadie sobre el estado de su comercio i riqueza, sobre su presente i su pasado, se comprende que es una ciudad en decadencia. Barrios comerciales sin movimiento, almacenes vacíos i tiendas sin mercaderías i sin público. No se ve en sus calles mal pavimentadas un solo edificio en construccion, ningun trabajo que demuestre la vida i riqueza de un pueblo que se ajita i marcha. El Callao es en estos momentos solo una factoría de los vapores de la Compañía Inglesa del Pacífico. Su decadencia entristece el alma i hace pensar hasta dónde influyen los gobiernos sin moralidad i sin juicio en la ruina de un pais lleno de riquezas naturales, pero que nadie o mui pocos esplotan.

La abundancia de riquezas fáciles ha sido para el Perú la mayor de sus desgracias. Muchos años vivió casi esclusivamente del huano que, como un inmenso e inagotable tesoro, alimentaba todas las ambiciones i todas las perezas de su raza ingobernable e inquieta. Cuando el huano principió a disminuir, apareció el salitre alentando los derroches i el desgobierno. Durante un tercio de siglo el Perú ha vivido de estas dos solas riquezas que lo acostumbraron a una existencia sin trabajo i sin lucha. Hoi, cuando todo eso ha desaparecido, el espíritu de su pueblo, abatido por los contrastes, carece de la enerjía necesaria para sobreponerse a sus desgracias i buscar en el trabajo su rejeneracion i engrandecimiento. Un clima tibio i enervante contribuye tambien a mantenerle en una especie de soñolienta indiferencia por su suerte. Sin embargo, la prueba por que atraviesa el Perú le servirá de enseñanza i su carácter se retemplará en esta gran adversidad: volverá a ser un dia árbitro de su destino i una raza mas pujante esplotará sus riquezas, convirtiendo estos sitios, hoi en decadencia, en emporio de civilizacion i de bienestar. El ferrocarril de la Oroya desciende ya las faldas orientales de los Andes i penetrará bien pronto en las rejiones misteriosas que son su porvenir. Esto será el principio de su redencion, i bien lo comprende así el Perú cuando, a pesar de su pobreza, no ha interrumpido las tareas de tan magna empresa.

XXVI

Llegamos a una estacion mui insignificante, encerrada i oscura, i en compañía de casi todos los pasajeros que conducia el *Coquimbo* tomamos el tren que sale para Lima. La mayor parte de los viajeros van a la capital por pocas horas, otros regresarán al vapor al dia siguiente, pues el objeto de casi todos es solo dar un vistazo a la ciudad de los Reyes.

El equipo de los dos ferrocarriles que comunican al Callao i Lima es americano, mui semejante al de nuestras líneas del sur. Los carros están bien tenidos i el personal de empleados es atento, viste con limpieza i casi con elegancia.

Con motivo de los grandes descubrimientos de petróleo realizados hace poco en el norte del Perú, los ferrocarriles de esta nacion han reemplazado el carbon de piedra por esta sustancia. Un olor insoportable se respira. Si se abren las ventanas del wagon o si el viajero asoma la cabeza para mirar la campiña, una nube de humo pestilente le azota el rostro i casi le ahoga. No hai medio de librarse de tan molesto adversario, i durante la media hora del viaje parece que uno llevara en la nariz el hediondo candil de una lámpara de parafina. Pero con este nuevo procedimiento las empresas realizan economías considerables i el Perú consume los productos de su suelo, no importa que hasta la ropa del viajero se impregne de tan nauseabunda esencia. El petróleo en estas condiciones no podrá ser empleado con ventaja, por la economía de su precio, sino en los trenes de carga que no conducen pasajeros.

A pesar del invierno, los campos están verdes en este suelo húmedo i caliente a la vez, i los tapiales de adobones, destruidos en su mayor parte, les dan una semejanza simpática con los de las provincias centrales de Chile. Se ven pocos árboles i el cultivo parece atrasado i casi primitivo. El tren se desliza rápido frente a un gran jardin privado que tiene sobre su entrada este letrero militar: *Tiro al blanco.* Pasamos frente a un cementerio mui bien cuidado, i momentos despues divisamos otro mas reducido. El Rimac, todavía con ménos caudal que el Mapocho, se presenta a mi vista deslizándose entre un cauce mas pequeño i

ménos pedregoso. El tren penetra de improviso en una calle estrecha i de bajos edificios, una calle del barrio sur de Santiago, empedrada con los mismos guijarros del rio. Las mujeres que salen de las iglesias con sus trajes de dia de trabajo, los vendedores ambulantes que pregonan sus artículos en alta voz i los niños que juegan en la calle con peligro de ser despedazados por el tren que pasa, me revelan la presencia de una ciudad sud-americana, la presencia de Lima.

El tren se detiene en una estacion parecida a la del Callao por su estrechez i falta de luz. No hai a la puerta mas de tres o cuatro carruajes, i los viajeros, llevando consigo sus equipajes, se dirijen a los hoteles o a cualquier parte, pues en Lima no hai distancias.

XXVII

Lima es ciudad de muchas fondas, de muchos restaurants i de pocos hoteles. No pasan de tres los que merecen este nombre: el Maury, el de Francia e Inglaterra i el Americano. El primero es el mas vasto i elegante, el segundo el mas caro i el tercero se distingue por su bien servida mesa. Sin ser gastrónomo, preferí este último por su situacion en la parte mas central i animada de la ciudad, en la calle de Espaderos. Me felicité bien pronto de esta preferencia, pues no es posible encontrar en un hotel mayores atenciones, i ese trato discreto i cortes que parece sincero en su cariño i que el viajero agradece en el alma porque le recuerda a la familia.

En el hotel Maury se encuentran hospedados los constitucionales desterrados por Balmaceda: Los señores José Besa i familia, Zorobabel Rodríguez e hijo, Adrian Gandarillas, Javier Vial Solar, Ministro Plenipotenciario del Gobierno de Iquique i sus secretarios los señores Lorenzo Montt i Martin Saldías; en el hotel de Francia e Inglaterra está el Ministro de Balmaceda señor don Ánjel C. Vicuña con toda su numerosa corte de secretarios, *atachées*, agregados militares i jefes del ejército que se desvaneció en Tarapacá i tomó la fuga ántes i despues de Pozo Almonte. La oficialidad del ejército de Arrate i de Gana está desparramada en toda la estension de Lima i habita mansiones ménos costosas. Aquellos militares que años ántes entraran vic-

toriosos a esta misma ciudad, visten ahora de paisanos, pasean por las calles comerciales mirando las vidrieras de las tiendas o formando corrillos en los portales, miéntras se soluciona en Chile la gran picardía a la que prestaron el apoyo poco eficaz de sus espadas.

Viven seguros del éxito, pero no les desagrada encontrarse léjos de la ruda contienda. Ellos, por causas especiales i no por falta de valor, han tenido que volver la espalda a los soldados del norte i a los *futres* de Santiago, i por mas cariño que tengan por la causa del Dictador, debe molestarles la idea de morder el polvo del combate por la bala de un recluta o al golpe de espada de un imberbe dandy. Charlan alegremente, beben champaña i creen como misterios de fé todas las noticias falsas con que Balmaceda entretiene al mundo.

Conversando con uno de esos viejos vencedores de otras guerras, me manifestó que él creia imposible que el antiguo ejército de Chile pudiera ser vencido por esas desorganizadas milicias sin disciplina i sin espíritu militar.

—Pero esas desorganizadas milicias han arrojado de Tarapacá, de Antofagasta i de Atacama al viejo ejército de Balmaceda; de otra manera no se esplicaria la presencia de ustedes en Lima.

—Pero no irán mas allá... i los últimos desgraciados sucesos han sido motivados por causas estrordinarias, ajenas a toda prevision militar.

—Desengáñese, coronel: el viejo ejército de Chile no existe; cuando en 1879 emprendimos la campaña contra el Perú i Bolivia, nuestro ejército no llegaba a cuatro mil hombres, i en pocos meses pasó de cuarenta mil. ¿Qué era tan pequeña fuerza en medio de esa gran masa improvisada? El verdadero soldado de Chile es el patriota, es el ciudadano, i esto es lo que constituye nuestro orgullo i nuestra fuerza. Hoi se repite el mismo glorioso ejemplo: es el pueblo, es la juventud la que se levanta para defender las instituciones, i ustedes no podrán resistir su empuje.

Pero el coronel repitió impasible:

—Oh, nó, jamas; el antiguo ejército de Chile no podrá ser vencido!

Balmaceda ha hipnotizado a nuestros bravos militares, i su espíritu de orgullo, de disciplina o de vanidad les impide ver claro. Las mas sencillas nociones de justicia i de deber están maleadas por el engaño o el interes que aquel gran corruptor ha sabido despertar en sus sostenedores.

Miéntras los oficiales balmacedistas pasean por las calles de Lima esperando la hora de regresar triunfantes a Chile, la diplomacia del Dictador reclama del Gobierno peruano la entrega del vapor *Mapocho*, de la flota sud-americana del Pacífico, que a solicitud del Gobierno de Iquique se tiene detenido en uno de los diques del Callao.

Balmaceda da una importancia capital a la adquisicion de este magnífico trasporte, que unido al *Imperial* i a las torpederas constituiria una escuadrilla respetable, compuesta de buques rápidos, a los que no podrian dar caza las pesadas naves de la escuadra del Congreso. El arribo mas o ménos próximo de los cruceros *Errázuriz* i *Pinto* hace mas indispensable la adquisicion del *Mapocho*, a fin de poder realizar el atrevido plan de una nueva espedicion destinada a invadir la provincia de Tarapacá, cuyas rentas salitreras desvelan al Dictador.

Los ajentes balmacedistas han intentado varias veces tomar posesion del *Mapocho* i sacarlo del Callao; pero la vijilancia que ejerce el Gobierno peruano i la no ménos activa de Vial Solar, han frustrado todas las tentativas e impedido la ejecucion de este plan perseguido con tenacidad.

El gobierno peruano, sin escuadra para hacer respetar su determinacion, se encuentra en una situacion bien desagradable: de un lado las exijencias i amenazas de Balmaceda, i del otro las justas reclamaciones del gobierno de Iquique. Ha sabido, sin embargo, proceder con prudencia i enerjía, haciendo respetar los acuerdos que ha estimado justos para los reclamantes i decorosos para él; su conducta es de estricta neutralidad, i, por lo tanto, nos favorece. Nuestra diplomacia no solicita otra cosa.

XXVIII

Lima es la capital sud-americana que tiene una fisonomía mas orijinal, como que la mayor parte de sus edificios son de

la época de la colonia i ofrecen esa mezcla interesante de arquitectura árabe i española que dominaba en algunas ciudades de la Península. Las ventanas cubiertas de celosías, los balcones volados que estrechan la calle, las numerosas torres de sus templos, le dan cierto tono de antigüedad, de aristocracia que atrae al viajero sud-americano. Lima es una ciudad del siglo XVIII mas que de nuestra época, i de tal manera se vive en ella en el pasado, que desagradan i chocan los pocos edificios modernos que ostentan sus calles.

Seria sensible que Lima se trasformara en ciudad moderna, que desaparecieran sus plazuelas i rincones misteriosos, de donde uno cree ver avanzar la figura de algun hidalgo cuya espada asoma bajo el ruedo de su capa; que se demolieran las altas fachadas de sus templos cubiertas de churriguerescos adornos, de nichos que contienen figuras de obispos cuyas mitras los temblores de tierra han inclinado a la derecha o a la izquierda; de arcánjeles que el tiempo ha dejado sin alas i de vírjenes que estrechan en sus brazos infantes descabezados. Todo esto es orijinal i divertido; ya no se ve en el mundo i no va quedando sino en Lima.

La jente que puebla esta ciudad guarda tambien cierta armonía con la arquitectura de sus viejos monumentos: hai una mezcla de razas antiguas que uno ve desfilar con alegría. Indios que visten todavía el traje de los súbditos del imperio inca; negros que rien mostrando sus blancos dientes; japoneses i chinos que ocultan sus trenzas bajo el sombrero o dentro de su gaban azul; cholos vestidos a la europea, etc., etc.; i en medio de tan abigarrada multitud, los europeos en pequeño número i la clase aristocrática elegante i fina.

Estamos en los últimos dias del mes de Julio, i Lima ofrece la animacion que trae consigo el aniversario de la independencia: todas las casas ostentan una bandera que flamea al viento. La del celeste imperio, el dragon negro en campo amarillo, es casi tan numerosa como la peruana, i en ciertos barrios, como el del Mercado, supera al pabellon nacional. Es curioso el efecto que producen estos estandartes de tan lejanos paises, i por un instante el viajero se imajina encontrarse en una ciudad asiática.

Por la noche me dirijo a la plaza de Armas, que está profu-

samente iluminada, i algo orijinal aturde mis oidos: es un concierto de silbos que salen de todo el ámbito del paseo. Todos los niños de la ciudad, provistos de pitos, los hacen sonar sin descanso, produciendo este bullicio estraño, ensordecedor i mortificante. No puedo esplicarme la causa de tan ruidosa fiesta, i por un momento creo sea aquello una manifestacion de desagrado, una silbatina de reprobacion dirijida a los malos músicos de las bandas que ejecutan un festival; pero cuando veo que cada vendedor ambulante de golosina vende pitos que los papáes dan a sus niños, como se obsequia una fruta o un dulce, comprendo que se trata de una costumbre popular, de una manía bien estravagante que pocas orejas humanas serian capaces de soportar. ¡Estraña soberanía la de estos muchachos i admirable paciencia la del público que a ella se somete resignado!

Me alejo de la plaza en busca de algun sitio retirado i silencioso donde no lleguen los repiqueteos i silbos; recorro muchas calles, i cuando me parece que el concierto ha terminado, regreso a la plaza, pero la bulliciosa fiesta continúa lo mismo i talvez con mayor empuje.

Una fila de soldados forma un vasto cuadro en el centro de la plaza e impide el paso del público al sitio en que las bandas ejecutan su festival.

Aturdido i sin saber lo que hago, intento penetrar al prohibido recinto; pero un soldado me da con su fusil un fuerte culatazo. Mi primer ímpetu al recibir esa ofensa, es el de precipitarme sobre las orejas del cholo, que se cimbran en su rostro como chinescas maravillas; pero la acerada bayoneta que brilla en su Mannlicher me hace cambiar de parecer mui oportunamente, i, dando un cambio de frente, resignado i silencioso, me retiro de la plaza, pensando que si el soldado sospecha mi nacionalidad, repetirá el culatazo.

Nótase en la tropa una actitud insolente i despreciativa para con el pueblo, que sin duda proviene de la antigua costumbre de subyugarlo i de las consideraciones que los gobiernos dispensan al ejército, como que es su principal i casi único sosten en un pais tan amigo de las revueltas. Las bayonetas se ven brillar en Lima por todas partes: los policiales hacen la guardia noc-

turna de la ciudad con los fusiles al hombro; en el teatro, hasta a la entrada de la platea, se encuentran dos soldados con sus fusiles con bayoneta; en todos los paseos, en todas las fiestas a la entrada del Senado i de la Cámara de Diputados las bayonetas cierran el paso al público, i le permiten entrar como quien discierne un favor soberano. Este alarde innecesario de la fuerza da a Lima el aspecto de una ciudad en estado de sitio o en eterna revolucion.

XXIX

Hace cuatro dias que recorro en todas direcciones la vieja capital de los incas, que concurro a todas sus fiestas buscando algo que me interesa vivamente i constituye la fama de este pais estravagante. Hace cuatro dias que resido en Lima i no he visto una sola mujer bonita. ¿Qué se han hecho aquellas limeñas, descendientes de las andaluzas, de grandes ojos i de pié invisible? ¿No existen sino en la leyenda o en la fantasía de los viajeros? Principio a creer que la limeña es un mito como la sirena, que todos los navegantes han divisado en el mar, pero cuya existencia jamas se ha podido comprobar.

Lleno de curiosidad i de interes por descifrar este misterio, pregunto a un amigo peruano qué se hace en Lima para ver a las limeñas sin visitarlas en sus casas. ¿Son tan egoistas como bellas, que no quieren dejarse ver en la calle?

Mi amigo me contesta sonriendo: "En efecto, poco pasean en estos dias de fiestas populares; pero vaya Ud. mañana domingo a oir misa a la iglesia de San Pedro, de San Agustin o de la Merced; paséese Ud. entre diez i once de la mañana por las calles de Mercaderes i Espaderos, que es una misma con dos nombres, i creo que verá satisfecha su curiosidad."

Al dia siguiente i a la hora indicada, recorro las tres iglesias i admiro algunos ejemplares femeninos de pura i fina raza andaluza, modificada por el clima húmedo de esta tierra, que hace palidecer suavemente la piel dándole el tono de una rica porcelana. Usan en jeneral mantilla negra de encajes prendida a la cabeza como en las fiestas de matrimonio; el ámplio i bordado manto santiaguino está mui en desuso. Las mas jóvenes

llevan sus trenzas recojidas en la nuca i atadas con largos lazos de cintas de colores. Esta *toilette* es la mas graciosa.

En la calle de Mercaderes i de Espaderos veo otras mujeres bonitas: es la concurrencia de los templos que ántes de retirarse a sus casas desfila por esta via central. El mayor número de las mas jóvenes llevan esas confecciones de alto cuello i de encumbrados buches en los hombros, i, así vestidas, hacen de léjos el efecto de grandes i raros insectos que se deslizaran por las veredas...

Pero, en verdad, las mujeres bonitas de Lima no aventajan a las mujeres bonitas de Santiago, siendo mucho mayor el número de las últimas; i esto lo digo sin espíritu alguno de nacionalidad, que los hombres en este artículo somos en jeneral cosmopolitas. La belleza en Lima está reconcentrada en la sociedad mas elevada, miéntras que en Santiago se desparrama de arriba abajo en profusa i democrática igualdad.

Aun no han perdido las jóvenes de la alta sociedad de Lima la costumbre de salir a la calle, i especialmente a la iglesia, acompañadas de su negrita, que hace vida íntima en la familia. La negra parodia admirablemente la voz i los modales de sus amas. Una tarde que me paseaba por el portal de Escribanos o de Botoneros, oí a mi espalda la animada charla de dos mujeres: nada mas dulce, espresivo e insinuante que esa conversacion femenina lijera i alegre. Deseoso de ver el rostro de esas limeñas que suponia lindas como su voz, me detuve frente a la vidriera de una tienda para verlas pasar. Eran dos negras jóvenes que charlaban como dos cotorras i que desfilaron indiferentes ante mi mirada atónita, con el pasito lijero de sus amas.

Lo que ha desaparecido de Lima desde hace poco tiempo, es la costumbre que tenian las mujeres de salir a la calle con la cara tapada. ¡A qué estrañas aventuras se prestaba esta moda oriental i de serrallo, que hacia de la mujer una incógnita amenazante i terrible! Durante toda su dominacion, España luchó inútilmente por descubrir el rostro de las limeñas. En el tercer concilio limense se declaró que caian en censura las tapadas, i durante algun tiempo las señoras, por no descubrirse el rostro, no salieron a la calle. La escomunion perdió poco a poco su eficacia i la costumbre renació con mas fuerza.

En vano los virreyes, deseosos de conocer el rostro de sus súbditas, cuya belleza adivinaban por los ojos, publicaban edictos obligándolas a descubrirse. El virrei marques de Guadalcázar espidió un decreto manifestando que el soberano tenia ordenado que ninguna mujer podia ir en sus reinos con el rostro tapado, porque esa costumbre causaba graves daños i escándalos i turbaba la devocion en los templos i procesiones; que los Cabildos pedian en fundados memoriales que se suprimiera costumbre tan perniciosa, i por lo tanto, ordenaba que despues del quinto dia de publicado el decreto, ninguna mujer apareciera tapada en la calle, ni en los balcones i ventanas de su casa. Los alguaciles tenian derecho de quitar los mantos, que las damas perdian, i si iban tapadas en carroza, se les quitaban las mulas. Como este decreto no diera resultado alguno, se impuso multas i despues prision i hasta destierro de un año fuera de la ciudad; pero las tapadas no se descubrieron jamas.

Solo a dos razas de América no le fué posible a la España vencer: a las limeñas i a los araucanos. Contra las primeras se estrelló inútilmente la severidad de sus edictos i leyes, i contra los segundos el valor i tenacidad de sus capitanes.

XXX

El primer grito que el viajero escucha en Lima al despertar por la mañana, es el del vendedor de boletos de lotería. "¡A los cinco mil soles! ¡A los veinticinco mil soles! ¡La lotería de Lima! ¡La lotería del Callao! ¡Cinco mil soles para hoi!" Son interminables los gritos que pregonan la venta de los boletos i se estienden por todas las calles de la ciudad. Los hombres que hacen este negocio parecen escojidos especialmente para el caso, pues todos tienen una voz metálica i penetrante que hiere los oidos, que persigue al transeunte hasta que accede a sus exijencias comprando uno o mas boletos que han de darle derecho a la fortuna disputada. I son pocos los que en Lima no caen dia a dia en esta tentacion, que hace vivir preocupada i como en suspenso a las tres cuartas partes de la ciudad. Todos los ociosos, todos los pretendientes a empleos, toda esa turba inmensa de necesitados en un pais empobrecido, dejarán de comer para

adquirir el boleto de lotería, que es su única esperanza para cambiar de situacion. Se fracasa siempre, se jura no volver a caer en la tentacion, i se vuelve a comprar el maldecido boleto; el fracaso se repite una i mil veces, pero la esperanza de adquirir tan fácilmente una fortuna, no se pierde jamas. Hai jentes que han envejecido, que han invertido sin éxito un capital superior al que le habria dado el mas alto premio, sin que se desalienten, i continúan i continuarán comprando el boleto de lotería hasta la hora de la muerte. En un pequeño negocio ví toda una habitacion empapelada con estos boletos, sin que el dueño hubiera obtenido ni siquiera el mas insignificante de los premios, e insistia siempre en adquirirlos, i todas sus economías rodaban i se perdian ahí, sin obtener otra ventaja que la de principiar a empapelar con ellos una segunda habitacion. Es un vicio poderoso como el de la bebida i el juego de las cartas, una pasion inagotable como el amor. I es la Sociedad de Beneficencia de Lima la que usufructúa i vive de este vicio desmoralizador, que hace jerminar la indolencia i la pereza en una raza que por su propia índole posee esas condiciones en grado tan culminante!

Todas las semanas se alzan en la plaza principal de Lima i del Callao los *proscenios* en que se juegan estas loterías i se decide de la suerte de millares de personas. Una multitud anhelante i estrafalaria se agrupa a su derredor, i van apareciendo los números blancos sobre la negra pizarra, i una parte de la concurrencia silba miéntras la otra aplaude a medida que ven alentadas o perdidas sus esperanzas. La operacion se hace con toda limpieza, i nunca los chasqueados dejan oir sus quejas sobre la conducta de los jueces, sino contra su propia mala suerte.

Últimamente se han formado sociedades que esplotan en grande estos juegos inmorales: compran una cantidad considerable de boletos i realizan ganancias que reparten entre los asociados. Muchas veces les han cabido a estas empresas los premios mas altos de las loterías, i es rara la semana que sus números no obtienen algun beneficio. Los negociantes en pequeño, los que tientan la suerte con uno o dos números, protestan de estos especuladores en grande i los culpan de sus fracasos

Es una industria que debe beneficiar al pueblo, dicen los chasqueados, i nó a los ajiotistas.

I no es éste el único juego público que la autoridad permite en Lima: en el barrio asiático que se estiende al rededor del Mercado principal, existe una casa de juego china que abre sus puertas al público desde que aclara hasta que oscurece el dia. Al estremo de una gran mesa cubierta de paño verde i sobre una alta silla, se ve sentado a un chino de larga trenza i de rostro impasible, que tiene en sus manos un largo i fino palillo con el que cuenta un monton de fichas de bronce relucientes. Los jugadores que hacen sus apuestas están de pié al rededor de la mesa: unos van a los pares, otros a los nones. El chino cuenta impasible i con gran limpieza sus monedas amarillas, i si resultan pares, recoje todas las apuestas nones i paga los pares; i vice-versa, si resultan nones. Terminado el juego, las fichas se echan en una bolsa que se cimbra, como para limpiarlas; despues se arroja sobre la mesa una cantidad de ellas i la operacion se repite. En otros departamentos de la casa hai juegos de dados, de naipes, de argollas i otros muchos que ha inventado la molicie asiática en connivencia con el ocio indíjena.

Todos los sirvientes de Lima que van al Mercado, hacen de paso su visita a este agradable sitio i juegan una parte del dinero que llevan para sus compras: si pierden, el estómago de las familias lo siente mui bien. A veces el sirviente no vuelve mas a la casa: ha perdido a los naipes, a los dados o a los pares o nones todos los soles que llevaba, i ese dia los patrones almuerzan tarde o se van a almorzar al restaurant.

Pero la pasion mas grande del pueblo limeño i que es a la vez el rastro mas característico de la civilizacion que España dejó en este pais, es la aficion a las corridas de toros; no tuve la fortuna de presenciar uno de estos espectáculos en que se pone de manifiesto la brutalidad del hombre i el valor i la nobleza desgraciada de la bestia.

La plaza de Acho, en que tienen lugar las corridas, estaba cerrada, como que el pueblo no gana ahora lo suficiente para mantener fiestas tan costosas. Una tarde fuí a visitar este circo sangriento, situado cerca del Rimac. Recorrí barrios viejos i pobres, impregnados de un olor a fritura que marea i oprime el

pecho. A veces este olor es tan penetrante i repetido, que parece que a Lima entera la estuvieran friendo dentro de una gran sarten. Esta fragancia de carne frita me recuerda tambien a la Inquisicion, i cierta impresion nerviosa me conmueve al pensar en la escapada que hemos hecho los que hoi vivimos, con solo venir al mundo unos pocos años despues de muerta aquella santa institucion.

La plaza de Acho es un polígono de quince lados, que miden cerca de doscientos cincuenta metros, i puede contener cómodamente 8,500 espectadores. Hai tres clases de asientos: galerías, octavos i cuartos; los últimos están situados en la parte baja, al rededor del circo; cada uno puede contener a una familia numerosa.

Las autoridades poseen tambien un local especial, denominado Galería del Gobierno. El edificio, que es mas bien una ramada sucia i en ruina, pertenece a la Beneficencia de Lima, institucion moralizadora del pueblo, cuyas rentas principales están basadas en las loterías i en los toros.

La jente culta de Lima considera este espectáculo como uno de los mas corruptores, pues siempre salen de él asesinatos i riñas sangrientas; i es tal la aficion del populacho por concurrir a ellas, que si no tiene dinero para satisfacer su loco anhelo, empeña las mejores prendas de su hogar i hasta la cama, si es necesario. Está probado con cifras que no dejan lugar a la menor duda, que en las vísperas de este espectáculo los robos aumentan en Lima en proporcion estraordinaria, pues nadie quiere privarse del placer de ver morir a un toro a manos de un hombre o a un hombre en los cuernos de un toro.

De regreso de la plaza de Acho, me detuve cerca del Rimac, mirando a los gallinazos que escarban el fango del rio i la mugre de sus orillas. Estos pájaros, que hace poco eran inviolables como los representantes del pueblo, se paseaban libremente por las calles de Lima, pues constituian su única policía de aseo. Los gallinazos representaban el papel humanitario de los carretones de la basura, recojian en su buche todos los desperdicios de la poblacion i se remontaban por el aire para ir a depositar su carga en sitios lejanos. Constituian una policía aérea, como ciudad alguna la tuvo, impregnada del espíritu

científico de trasformacion de la materia en conformidad con las mas sábias doctrinas de hijiene moderna, i por eso los gallinazos llegaron a ser respetables sujetos, que nadie se atrevia a ofender en lo mas mínimo i que la autoridad protejia con todo su poder. Aun ahora el gallinazo conserva gran parte de su antigua importancia, i como Lima vive de recuerdos, el gallinazo, orgulloso tambien de su pasado, se posa insolentemente sobre el asta de bandera del palacio presidencial i sobre las cruces que coronan las torres de los templos. ¡Pobre ave caida! Su mision humanitaria ha concluido con la construccion de las cloacas, i por eso su raza se estingue de dia en dia i pronto no será sino un recuerdo histórico, como las riquezas del Perú i la civilizacion de los Incas.

De regreso de esta escursion, me señalaron la casa que habitó Mariquita Villegas, la célebre Perricholi, cuya vida ha sido narrada por muchos escritores i hasta ha subido a la escena del teatro moderno, puesta en música por el célebre maestro Lecock.

En la época en que gobernaba al Perú el virrei Amat, llegó a Lima, formando parte de una compañía de malos cómicos, la linda i graciosa Perricholi. Era una mujer verdaderamente seductora i de un injenio de artista travieso i picante. Al verla, el viejo virrei se enamoró de ella con ese amor absoluto i caprichoso de los niños i que es propio tambien de la vejez. Durante mucho tiempo este amor, que fué el escándalo de Lima, dominó por completo al virrei; pero la cortesana llegó a imponerse a la sociedad por su belleza i la bondad de sus sentimientos. Un dia el rei de Nápoles, que despues fué Cárlos III de España, concedió a Amat la órden de la gran cruz de San Jenaro, que acababa de fundar, i esta gracia fué celebrada en Lima con fiestas casi reales. La Perricholi concurrió a ellas en una lujosa carroza dorada, arrastrada por cuatro magníficas mulas, privilejio especial de los títulos de Castilla; pero en la calle de San Lázaro se encontró con un pobre sacerdote que conducia el viático para un moribundo. El tierno i bondadoso corazon de la Perricholi se conmovió profundamente: descendió de su carroza e hizo subir al sacerdote, i como si no pudiera ella usar del carruaje despues de haber servido a tan alto huésped, lo regaló a la parroquia. Este incidente determinó un cambio

de vida en la cortesana, i dias despues, en el apojeo de su hermosura i de su poder, se retiró al monasterio del Cármen, vistiendo el tosco sayal i consagrando toda su fortuna al alivio de los pobres.

La Perricholi murió en 1812 en medio del cariño i del dolor del pueblo entero.

XXXI

Siempre fué Lima ciudad de fiestas i de loterías; por el tapete de sus mesas de juego ha corrido mas oro que el recojido por la España en sus tres siglos de dominio, desde Atahualpa a Bolívar; lo que no ha sido un obstáculo para que sea la ciudad mas santa de América, la que construyó mas templos en la época de la colonia i dió al catolicismo mayor número de varones ilustres. De en medio de esta ciudad tan mundana se elevaron al cielo Santo Toribio, Arzobispo de Lima; Santa Rosa, patrona de América, i San Pedro Nolasco, guardian de los Descalzos, i otros muchos, como Juan María i Martin de Porras, ámbos de la Recoleta, que fueron beatificados en 1840.

A este respecto los peruanos nos llevan inmensa ventaja, pues Chile, con todas sus virtudes, no ha podido producir un santo. Todo el orgullo de nuestra iglesia está cifrado en Frai Andresito, que, a pesar de conservarse de él una redoma con sangre líquida, no ha podido aun ser beatificado. Nuestra raza, mas vigorosa i práctica, lucha por alcanzar la felicidad en este mundo con preferencia a las dichas inciertas i misteriosas del otro. No le hacemos por esto un reproche, pues no serán muchos los santos del siglo XIX que figuren en los futuros almanaques.

Lima está llena de estos recuerdos, i todo el mundo podria referir la historia de la vida de Santo Toribio i de Santa Rosa. La de Pedro Nolasco, cuyo ataud con la cabeza del Santo se conservan en la iglesia de San Francisco, pues el cuerpo se ha estraviado, es la ménos conocida de esas historias, a pesar de ser la mas interesante, pues dedicó la mayor parte de su existencia a propagar la fé cristiana entre los indios, convirtiendo a mas de diez mil i mereciendo el cariño de todas las tribus salvajes a quienes instruia en su propio idioma, que aprendió por

divina gracia. Siempre pobre, obediente i casto, atravesaba a pié caminos ásperos i montañosos, desiertos arenosos i cálidos, dejando sus huellas regadas de sangre, por usar sandalias guarnecidas de clavos que destrozaban sus piés.

Era tal la uncion de su palabra, tan suave i persuasiva su doctrina, que un sermon que predicó en 1604 en la plaza principal de Lima, produjo tales efectos que en la noche se abrieron todas las iglesias i el pueblo corrió a confesarse. Como resultado del arrepentimiento ocurrieron reconciliaciones cordiales entre encarnizados enemigos, restituyeron bienes valiosos durante mucho tiempo usurpados i se realizaron mas de tres mil matrimonios.

El 14 de julio de 1610 murió este sacerdote apostólico, i acontecimientos sobrenaturales anunciaron el glorioso tránsito de su alma a la mansion celeste: suave fragancia se desprendia de su cadáver; el cuerpo, descarnado en vida, apareció bello, blanco i resplandeciente, i muchas horas despues de muerto le salió sangre de un dedo sin haberse hecho cortadura alguna. Felipe III, que no habia visto ninguno de estos prodijios, pero que era un rei de mucha fé, le recomendó al Papa, i éste dispensó el término de cincuenta años que deben pasar entre la muerte i la canonizacion, i le declaró Santo. Para cubrir los gastos i propinas consiguientes, el rei de España dió tres mil ducados, el conde de Chinchon seiscientos, la Universidad de Lima tres mil pesos i así otros muchos personajes e instituciones, hasta reunir la suma necesaria. Son un tanto costosas estas canonizaciones, i por eso el Perú, que hoi se encuentra en decadencia, se ha visto en la necesidad de abandonar algunas que tenia iniciadas, entre ellas la de Sor Jerónima de San Francisco, del monasterio de las Descalzas.

En el sitio donde nació i vivió Santa Rosa, se alza un modesto santuario enriquecido con algunos despojos del cuerpo de la Santa i de varios instrumentos con que se atormentaba. Los muros de esta capilla están cubiertos de colgaduras de seda carmesí. Los altares no ofrecen nada de notable; pero el mayor, dedicado a la Santa, tiene una puerta en cada uno de sus costados, por una de las cuales se pasa al santuario en que se espone la Majestad i por la otra a la ermita que fabricó Rosa para su

retiro i penitencia, i que se conserva en el mismo estado que cuando la ocupaba. Su altura es de tres varas i su forma casi cuadrada.

En uno de los altares colaterales del santuario se conservan algunas reliquias de Santa Rosa, entre las que figuran sus dos camillas, muchos cilicios con puntas de alfileres, dos crucecitas, una de ellas sencilla, que se ponia esteriormente i la otra interior con puntas de alfileres; el clavo en que se colgaba cuando estaba haciendo oracion para no dormirse, el anillo del desposorio i una carta escrita con letra bastante clara i dirijida a doña María Usátegui, su protectora, i que una noche, cuando la Santa casi moria de fatiga, avisada por el ánjel de la guarda de Rosa, le envió una jícara de chocolate que la volvió a la vida. "Nuestro Señor pague a usted con premio de gloria la limosna de anoche, que cierto llegó a tiempo de mi apretada necesidad", dice la Santa, i firma: *Rosa de Santa María.*

Rosa murió a la edad de treinta i dos años.

XXXII

Una atmósfera de antiguo misticismo se respira en los claustros i monasterios de Lima. Las alquerías en ruina, las murallas de los claustros cubiertas de cuadros al óleo que el tiempo ha despedazado i que representan la vida de sus santos nacionales; las sacristías decoradas con profusion de viejos dorados; subterráneos cubiertos de tumbas; leyendas de milagros de otros siglos; todo un mundo de recuerdos místicos trasportan al viajero a una época de sacrificios i de fé tan lejana de la vida moderna como la misma colonia i sus conquistas.

En casi todas las iglesias de Lima se encuentran reliquias i objetos famosos: en la de los Desamparados se conservan en una custodia dos cartas autógrafas escritas i firmadas por San Ignacio de Loyola i San Francisco de Borja. Aquí mismo se ostenta la imájen de un apóstol de las Indias, que el último de los santos nombrados envió a su sobrino el virrei conde de Lémus, juntamente con la cruz que usaba en sus peregrinaciones.

El pontífice Paulo III obsequió al Cabildo de Lima un fragmento de la cruz en que murió Jesus, en señal de concordia

con motivo de la primera guerra civil entre los pizarristas i almagristas. Este trozo de madera, considerado como uno de los mayores que existen desparramados en la cristiandad, tiene dos i media pulgadas de largo i una de ancho i se conserva en la custodia de la capilla de la Vera-Cruz, fundada por Pizarro.

Otro pequeño fragmento de la misma cruz fué enviado a la Catedral de Lima por el papa Urbano VIII, i se conservaba en el altar mayor, en el centro de un sol de oro con piedras preciosas; pero sol i reliquia fueron robados en 1852 junto con otras ricas joyas, sin que jamas se descubriera a los autores del robo.

En la iglesia de las Capuchinas se encuentra la relacion de viaje de los primeros fundadores de este monasterio, escrita por uno de ellos, viaje lleno de penalidades i trabajos, hasta el estremo de ser prisioneros de los holandeses, con quienes en aquella época la España sostenia la guerra llamada de sucesion.

En otras iglesias muestran al viajero los cuerpos de San Julian, San Teófilo, San Sebastian, San Adriano, Santa María, San Saturnino, San Fausto i otros muchos, obsequiados por los pontífices romanos en la época de la gran opulencia peruana i esto sin contar la cabeza de Pizarro i el cuerpo de su hija doña Francisca, que se conservan en urnas en la Catedral.

Se ve i se siente todavía cómo palpitaba la vida de estas sociedades en el interior de los claustros. Un solo ejemplo lo demostrará con cifras casi incomprensibles ahora. El monasterio de la Concepcion llegó a contar, a principios del siglo XVII, con doscientas treinta i dos relijiosas de velo negro i cuatrocientas personas mas entre las de velo blanco, novicias, donadas, sirvientas i esclavos que habitaban sus claustros. Las entradas eran cuantiosas, pues la dote de cada relijiosa de velo negro ascendia a tres mil pesos, lo que da un total de seiscientos sesenta i nueve mil, sin contar los legados, que eran considerables.

El número de misas que a mediados del siglo XVIII se mandaban decir en Lima, ascendian anualmente a cerca de trescientas mil, para lo cual se necesitaban cerca de mil sacerdotes que dijeran una misa diaria.

Era la época en que España gobernaba al mundo por medio de sus dos únicos elementos de civilizacion: el soldado i el fraile.

XXXIII

Durante la colonia, España vivia i gobernaba en el Perú como en ninguna otra sociedad sud-americana, e inculcaba en el fondo de la débil raza indíjena todos los jérmenes de sus vicios. La Inquisicion hizo en Lima estragos espantosos: puede asegurarse que durante la mitad de la dominacion española la hoguera ardió constantemente, haciendo centenares de víctimas. Era el único foco de luz que aquella civilizadora nacion permitia en sus dominios.

En el libro de Ricardo Palma titulado *Los anales de la Inquisicion de Lima*, en la *Coleccion de documentos históricos* del señor Adriazola i en los *Apuntes históricos* del señor Mendiburu, se hace la estadística de esos crímenes, que aun hoi al recordarlos despues de mas de un siglo espantan i conmueven.

El primer *auto de fé* con que se estrenó la Inquisicion en Lima tuvo lugar el 15 de Noviembre de 1578, i en él se quemaron siete herejes. Era ésta una ceremonia solemne que despues se hizo popular i casi divertida en Lima, como las revoluciones i los toros. Se celebraba en la plaza mayor, en alguna de las grandes iglesias i a veces en la propia capilla de la Inquisicion. Los reos, cubiertos de un sambenito en señal de afrenta, iban conducidos en burros i llevaban en la mano una vela apagada. Si el penitente era algun dogmático judío, se le colocaba por detras de la corona un carton que cubria su cabeza i una cola enroscada. Despues de la ejecucion, todos estos atavíos se guardaban en la parroquia a que el reo pertenecia, para eterno oprobio de su memoria o de su familia.

De los archivos del Cabildo de Lima, donde existe detallado el ceremonial de los *autos de fé*, ha tomado Mendiburu la interesante narracion que en seguida estractamos: "La víspera de la funcion se juntaban en la casa del Santo Oficio todas las comunidades relijiosas, i con los ministros i oficiales de él, salian a las cuatro de la tarde de la capilla i venian a la plaza en procesion. El alguacil mayor delante con el estandarte; seguíanle los relijiosos en dos hileras, los familiares, comisarios i calificadores; i luego el vicario jeneral de Santo Domingo, con una

cruz verde i los relijiosos de su órden con hachas encendidas. Los inquisidores solo acompañaban la cruz hasta el interior de su capilla. De la Catedral salia el coro cantando el himno Vixilia Rejis, i llegaba hasta el cadalso, donde se colocaba la cruz en el altar que estaba preparado. Lo dejaban rodeado de hachas encendidas i de relijiosos que velaban aquella noche. Al dia siguiente, a las ocho de la mañana, sacaban a los penitentes con la cruz de la parroquia de la Catedral, cubierta con un velo negro, significando el ir entre escomulgados; llevábanla cuatro curas i la clerecía cantando el *Miserere mei Deus* en tono triste. Cada penitente iba entre dos familiares, i otras personas seguian en comitiva, cerrándola el alguacil mayor i los secretarios, que en cofres de plata llevaban las sentencias de los condenados hasta llegar al tablado.

"Entónces salia del palacio el virrei marchando delante de la compañía de jentiles-hombres arcabuceros, luego los vecinos i caballeros, el Tribunal del Consulado, los colejios, los doctores con sus insignias, la Universidad i sus bedeles a caballo. Seguian los dos cabildos, eclesiástico i secular, con sus ministros i maceros, i el pertiguero con ropa negra, los rejidores i prebendados de dos en dos, los dos reyes de armas con sus cotas i mazas, el capitan de la guardia, el alguacil mayor de corte, los fiscales, alcalde del crímen i oidores; por último el virrei i a su lado el oidor decano. Detras iba el jeneral de la caballería, capitan de los jentiles-hombres de lanza de la guardia del reino, el caballerizo mayor i pajes, i cerrando la retaguardia, la compañía de lanza. Esta procesion iba a la casa del Tribunal de la Inquisicion.

"Entraba la audiencia al primer patio, i el virrei hasta el segundo, a donde hallaba a los inquisidores con sombreros puestos sobre unos bonetes que llamaban de auto de fé, insignia de delegados del Papa. El inquisidor fiscal estaba a caballo con el estandarte. Despues del saludo del virrei, se dirijian todos en marcha hácia el tablado, donde se leia a los reos la sentencia; los relajados eran entregados al alguacil mayor del Cabildo, quien, con el de la Inquisicion, los llevaban a ajusticiar. Si la condena lo exijia, iban los reos a la hoguera vivos o despues de ahorcados."

Como se ve, no se hacen hoi fiestas mejores i mas suntuosas i, si no fuera por las víctimas, seria de sentir su desaparicion.

Un hecho que honra la buena administracion de España en América, era que no se gravaba al gobierno en los gastos de estas fiestas: el Cabildo lo costeaba todo: trajes, hachones, los palos i cordeles, la leña para las hogueras i hasta una comida para los alcaldes i rejidores.

Así, de esta suntuosa manera, se quemaron en Lima algunos miles de hombres i centenares de mujeres. Durante la cuaresma, la hoguera recrudecia, hasta el punto que el Cabildo llamó la atencion del virrei por el mucho gasto de leña, i éste indicó la supresion del banquete a los rejidores, idea que éstos no aceptaron.

No solo se castigaba con la hoguera a los blasfemos, a los hechiceros, a los herejes i judíos, sino tambien a los sospechosos, pues se recompensaba la delacion. Muchas personas distinguidas sufrieron tan horrendo martirio: comerciantes de gran fortuna, altos empleados públicos, sacerdotes que se distinguian por su caridad, literatos i miembros de la Universidad. La célebre Ines de Castro fué quemada en la plaza mayor el 21 de Diciembre de 1625. Sus escritos fueron arrojados a la hoguera i, al ver ella volar las cenizas, dijo sonriendo:

"Echan flores."

XXXIV

El edificio que ocupó la Inquisicion i que hoi sirve de palacio al Senado, nada ofrece de particular: es una casa modesta i de un solo piso; pero el salon de sesiones ostenta el hermoso techo de madera de nogal, cubierto de ricas molduras, verdadera joya de ebanistería, principal i casi único arte de la época. En un cuadro colocado en el vestíbulo se lee una inscripcion que recuerda i esplica la manera como fué asesinado Pardo por el sarjento Montoya, i llama la atencion hácia un plano que se encuentra en la secretaría del Senado, lleno de detalles minuciosos de este trájico suceso, que conmovió justamente al Perú, pues Pardo era uno de sus hombres mas notables.

En el centro de la plaza de la Inquisicion, hoi denominada

de la Independencia, se alza la hermosa estátua ecuestre de Bolívar en actitud de saludar al pueblo que le aclama. El cuerpo del héroe, flexible i ájil, tiene toda la gracia i fuerza que le distinguia, i su mirada parece penetrar i estenderse por el infinito, mirada propia del águila que se remonta por el cielo de la gloria americana hasta donde ninguna otra ha llegado. La figura del *Libertador* parece santificar este sitio de ignominia i de martirio.

A pesar de la estátua que Lima ha consagrado al vencedor de Ayacucho, no hai en esta sociedad ni cariño ni culto por su memoria, pues fué aquí, en la vida de adulacion i desenfreno que hizo, donde la reputacion moral del héroe se perdió por completo.

Cuando Bolívar llegó al Perú, se encontraba en el apojeo de su gloria. Su nombre se repetia con admiracion no solo en toda la América, sino entre los hombres mas distinguidos de Europa, que veian realizarse paso a paso la obra estupenda del guerrero i del lejislador. Sin ausilio de nadie habia dado independencia a tres Repúblicas, uniéndolas en una sola, como para oponer a la confederacion sajona del norte la latina del sur. Sus proyectos eran jigantescos i se presentia la influencia que iba a ejercer en los destinos de la América Meridional.

Los jefes mas ilustres i que mas servicios habian prestado a la independencia americana, se hacian a un lado para dejarle espedito el camino de sus empresas o se ponian a sus órdenes. En la entrevista celebrada en Guayaquil, San Martin le ofreció la cooperacion de su ejército i servir él mismo bajo su mando, a fin de realizar mas fácilmente i con mas seguridad la magna obra de libertar al Perú; pero el ambicioso capitan no quiso compartir con nadie la gloria de la empresa. Ese dia San Martin, sacrificándolo todo ante las conveniencias de la América, su alta situacion i su orgullo de jefe victorioso, fué mas grande que Bolívar.

Despues del triunfo de Ayacucho, la gloria i la influencia de Bolívar llegó a un límite casi sobrehumano. Todo el orgullo de los pueblos libertados i el sentimiento de su futuro valer se reconcentró en él. La prediccion de que a la faz de la tierra se levantaba una nueva e inmensa nacion, acababa de cumplirse,

i era su espíritu el que habia depositado en los incultos pueblos de América el jérmen de las mas grandes hazañas, i era su jénio el que habia cambiado los libres instintos de esta raza en disciplinadas i perseverantes lejiones. Para los hombres que conocian la situacion interior de los nuevos estados, era un gran consuelo que Bolívar fuera el centro i el árbitro de todas las cosas; i esta conviccion era todavía mas poderosa en el estranjero, como lo manifiesta el reconocimiento de la independencia de las colonias hecho por Inglaterra i Estados Unidos, que fué un verdadero homenaje personal al Libertador.

Realizada la independencia del Perú por el solo esfuerzo de Bolívar, tuvo éste en su mano el gobierno, o mas bien, la dictadura de cuatro pueblos, i habia llegado el momento de manifestar con hechos sus facultades de lejislador, a fin de adquirir la gloria de Licurgo, que era la que mas apetecia i, segun él, la única que faltaba a su jénio. El suelo estaba preparado para organizar una administracion sencilla, imitando los principios políticos i económicos de la gran República del norte. Todo el mundo creyó que Bolívar seguiria este camino necesario a la felicidad de los pueblos que habia libertado i conveniente a su propia gloria personal, i fué en este momento de esperanza cuando recibió el retrato i algunas reliquias de Washington, obsequiadas por la familia de éste, por intermedio del jeneral Lafayette; pero Bolívar no era un modesto i virtuoso ciudadano, sino un jénio impetuoso, lleno de contrastes i que carecia de esa fuerza moral que enfrena las pasiones. Habia aceptado la dictadura sin límites del Perú i de Colombia, las estátuas que Lima i Carácas acordaron erijirle, i una turba servil de aduladores i de negociantes sin freno le rodeaba; i él, que habia tenido la concepcion mas grandiosa de la libertad de América, no sabia apreciar en su justo valor las lisonjas de que era objeto. Un amigo residente en Lóndres le escribió aconsejándole cambiara en monarquía el gobierno republicano de los nuevos Estados, i Bolívar, con un candor verdaderamente infantil, presentó al Congreso del Perú dicha correspondencia, protestando con desden de semejante idea. Medio siglo despues, Balmaceda hacia entre nosotros comedias mui parecidas, i la sombra de Washington tambien le desvelaba por la noche i le perseguia en pleno dia.

Las sospechas sobre los propósitos monárquicos de Bolívar se hacian cada vez mas vivas: con motivo del anuncio de haber desembarcado en Cuba un ejército frances, el Dictador envió a Colombia un ejército de cuatro mil peruanos. Esta medida fué considerada como una revelacion audaz del plan de dominar el Perú con las tropas colombianas miéntras el ejército peruano sostenia su dictadura en el norte; sospechas que se convirtieron en sinceras convicciones cuando Bolívar dió a conocer sus propósitos políticos respecto al Alto Perú, i desde ese instante el número de sus enemigos formó una lejion poderosa.

Miéntras Bolívar organizaba en su mente el arriesgado plan de un imperio sud-admericano, su vida en Lima era la de un César desvergonzado i sensual. Su propia patria era víctima de la anarquía, i él parecia haberla olvidado completamente. . . El Perú i Colombia pagaban la grave falta de haber rendido a este hombre homenajes sobrenaturales i de haberle adulado hasta la abyeccion, porque los pueblos que endiosan a sus hombres hacen ellos mismos sus tiranos.

VICENTE GREZ

(Continuará)

PROSADORES DEL SIGLO DE ORO
DE LA LITERATURA ESPAÑOLA

(TRABAJO PRESENTADO A LA CÁTEDRA DE FILOLOJÍA CASTELLANA QUE REJENTA EN EL INSTITUTO PEDAGÓJICO DE CHILE DON ENRIQUE NERCASSEAU I MORAN)

Tócame la tarea de trazar en corto espacio de tiempo breve reseña de la prosa castellana en la época llamada *El siglo de oro* de su literatura, o sea durante la dominacion de la Casa de Austria en el trono de España (siglos XVI i XVII). Así i todo, no estará de mas delinear, a modo de preámbulo, una breve narracion de la cultura de ese pais hasta la época que voi a historiar.

España, nacion no escasa en obras literarias a poco de entrada en la civilizacion, háse distinguido desde los tiempos del imperio romano entre los demas pueblos que le estaban sometidos, i aun llegó a sobrepujar en ocasiones a Roma misma.

En efecto, los retóricos i maestros de la Ibérica península, con preferencia a los romanos, llegaron hasta los soberbios salones reales, tuvieron por compañeros, amigos o discípulos, a los que habian de rejir los destinos del poderoso Imperio, i concluyeron por despertar, a causa de su saber i demas prendas

personales, la envidia de los Césares, que, no pudiendo soportar semejante superioridad, los enviaron al suplicio. Aun mas: algunos españoles llegaron al encumbrado sólio de Roma.

Demasiado sabido es tambien que los escritores paganos, como Porcio Latron, ámbos Sénecas, Lucano, Valerio i Marcial, primero, i los cristianos despues, entre los cuales descuellan Yuvenco, Leandro de Sevilla i San Isidoro, fueron los que lograron impedir que desaparecieran por completo las obras de estudio i de saber en los tiempos de enmuellecimiento i afeminacion de las costumbres romanas.

Síguese despues una época de decadencia jeneral en todo el mundo civilizado, debida entre muchísimas otras causas, a una principal, a saber: el cansancio producido por la guerra i por el estudio de las obras de los griegos; pues así como en un individuo la fatiga orijinada por el trabajo, lo deja solo hábil para el descanso; así tambien la sociedad, agregado de individuos, ocupada durante mucho tiempo en pesadas labores, queda deseosa únicamente de holgura, deleites i recreos. Pendientes, pues, el pueblo romano i la humanidad de ocupaciones físicas, como la guerra, i despues de trabajos intelectuales, como el estudio de la cultura griega i sus obras, entregáronse con posterioridad, en cumplimiento de la lei indicada, que se puede llamar de *reaccion*, al regocijo, al afeminamiento, al ocio indebido; i de ahí la corrupcion de las costumbres. El valeroso pueblo quedó por lo tanto inhábil para resistir la bárbara invasion, que se adueñó por completo del Imperio.

Agréguese a esta causa principal, de que se derivan innumerables, que la nueva relijion que se esparcia por Roma i el mundo entero, predicaba en esos primeros tiempos, para desterrar el apetecido vivir de los paganos, el completo abandono del mundo a fin de retirarse a los cláustros a ofrecerse en sacrificio por amor al Cristo redentor de la humanidad; i fácilmente se comprenderá que, suficientemente difundida esa relijion, en obedecimiento a su precepto, se dejasen a un lado no solo el estudio de los griegos i la imitacion de sus obras, sino en jeneral todo trabajo intelectual, para entregarse al reposo: el pueblo estaba ávido esclusivamente de diversiones que, como las representaciones teatrales, si tal nombre merecieron entón-

ces, no fueron desterradas por completo de la iglesia, segun lo asevera el docto don José Amador de los Ríos con motivo de San Isidoro.

En la monarquía visigoda añádese a estas causas de decadencia, a principios del siglo VIII, un grave acontecimiento, que por de pronto impidió el cultivo de las letras, pero que llevó a la lengua romana-española un nuevo elemento de riqueza, el elemento semítico, que dió no poco impulso al progreso de las ciencias i de las letras en Europa entera (1). Rodó, pues, España con su cohorte de oradores i monarcas al mas profundo i negro de los abismos para levantarse centenares de años despues a la mas elevada, lozana i esplendorosa cumbre, en cuya cima debian ostentarse soberbias, apuestas i arrogantes las grandes luminarias que habian de señalar en el campo de las letras sendero desconocido a la humanidad. Pero ántes debia tratar (i en efecto trató, i lo consiguió), la nunca desmentida bravura de los españoles, de reconquistar palmo a palmo el terreno, la patria i el hogar; i no podian por tanto en medio de los afanes de cruel i mortífera guerra, dar muestra alguna de su dedicacion al estudio. Únicamente los que vivian en los rincones de los conventos, los relijiosos, que de vez en cuando trocaban la cruz por la espada, eran los que, en un latin mas o ménos vulgar, mas o ménos corrompido, componian algunas obras, como oraciones, vidas de santos, crónicas, manuales teolójicos, escritos escolásticos i relijiosos, ya destinados a morijerar las costumbres del clero por demas corrompidas, ya contra la relijion de Mahoma, ya contra las sectas que nacian del catolicismo. Distinguiéronse en esta árida i poco variada labor Juan Hispalense, Cixila, el Pacense, Esperaindeo, Álvaro, Eulojio, Samson, Sebastian, Sampiro, Pelayo, el Monje de Silos, Alfonso, Jiraldo, el Oscense i muchos otros, entre los cuales se notan algunos judíos conversos.

Durante esta época iba operándose en la lengua hablada en España, el latin dejenerado, una trasformacion natural, lenta

(1) Esta es la acertada opinion del célebre Dozy, contraria a la de don Amador de los Ríos i a la de Simonet. Vid *Historia de los Musulmanes en España* i *Estudios críticos, políticos i literarios sobre los judíos de España.*

i gradual, por cuyo medio se formó la lengua romance-española. Comienzan a aparecer ya algunos escritos en lengua vulgar: uno de los mas antiguos documentos que se han conservado hasta hoi dia es la *Yesta* del Cid, de fecha anterior, sin duda, a 1250, por donde se vé que el primer monumento del romance castellano es posterior a los de las lenguas francesa i alemana, posterioridad que no ha sido óbice para que se formara definitivamente aquél ántes que el romance frances. Sin embargo, los primeros ensayos en lengua vulgar no tuvieron eco i siguió siendo el latin el lenguaje literario. Mas el tiempo trascurre; el romance progresa, su uso se jeneraliza; se le emplea de preferencia en la narracion de las hazañas heróicas i de los sucesos relijiosos, i aun en la poesía erudita. Así es grato ver cómo se ha empleado el romance de preferencia al latin en los poemas de *Tres Reyes de Oriente*, de los *Reyes Magos*, de *María Ejipciaca* i otros. El mismo desarrollo toma, i con ventaja sobre el verso, la prosa castellana en los tiempos de don Alfonso el Sabio especialmente; i mas adelante raya tan en alto el habla castellana, que no se puede ménos que tributar un justo i bien merecido homenaje de respeto i admiracion a los que, en los siglo XIV i XV, época de jestacion del renacimiento, ilustraron la poesía i la prosa castellanas.

Llega por fin el siglo XVI, en que el descubrimiento de la Imprenta, unido al cabal, i completo conocimiento de fenómenos i de leyes físicas i astronómicas; el inmortal hallazgo del mas desgraciado de los jénios, que orijina en España un centro de movimiento emigratorio; la iniciacion de la reforma relijiosa, que trae aparejada la libertad de la conciencia, i por consiguiente, un cambio sabio i radical en el método de vida i de estudios; la fundacion de nuevas i numerosas escuelas; i en España, el floreciente Imperio de Cárlos V, la prepotencia, riqueza i prosperidad de la Península, que despues de espulsados los moros por la constancia de ocho siglos de rudo batallar, puede holgarse con los estudios clásicos, son grande parte para que se opere, sobre todo en este pais, una benéfica trasformacion, i sus injenios i producciones asombren al mundo entero;

por mas que el verdadero valor de éstos se haya venido a reconocer solo a principios de nuestro siglo.

Humanistas i literatos españoles estudiaban la lengua italiana i los modelos griegos i latinos, i difundian en España el gusto por las letras. Asi es como aparecen en el tachonado cielo de la literatura española los cuatro astros de primera magnitud, los cuatro injenios españoles, Calderon, Lope de Vega, Cervántes i Quevedo.

Eliminados de esta reseña el inmortal autor del *Quijote* i los padres de la escena castellana, debo hablar solo de uno de esos injenios españoles, del maestro de los chistes i de las gracias.

Don Francisco de Quevedo i Villegas, hijo de don Pedro Gomez de Quevedo, secretario de la cuarta mujer de Felipe II, i de doña María Santibáñez, camarera de la reina, nació en Madrid en 1580 e hizo con éxito brillante sus estudios en la Universidad Complutense. Su vida fué sumamente ajitada: mui aficionado a las damas, desde la niñez tuvo varios lances por ellas. Una noche de tinieblas en Semana Santa, sin conocer a una dama de buen porte, que fué ofendida por un personaje de relaciones, espuso por ella su vida. La muerte del contendor ocasionada por las estocadas que le dió Quevedo, obligó a éste a pasar a Italia como privado i consejero del duque de Osuna. Hizo varios viajes por Italia i España en beneficio de su protector, i por último se asentó definitivamente en su tierra natal. Cinco años ántes de su muerte, el satírico escritor fué encerrado (habia estado ya varias veces preso) en el convento de San Marcos por mandato del conde-duque de Olivares, que no soportaba las sátiras que veladamente le dirijía Quevedo en sus escritos. Por fin, sumamente indignado aquél por haber aparecido en la mesa del rei un memorial en verso en una servilleta, lo mandó encerrar de nuevo en el mencionado convento.

Mas el satírico i mordaz escritor ni aun en medio de su prision olvidó la gracia que lo caracteriza: al efecto, nos ha dejado un retrato del padre prior del convento, a quien pinta en estos términos: "Llegué i vi las narices del padre prior, que pueden servir de paraguas a la comunidad mui reverenda. Venian debajo de ellas todos los modrejos, mirándome al soslayo, temerosos

de hallar una alimaña, etc.» Despues de cuatro años de dura prision, que lo dejó en mui lamentable estado, se le restituyó su propiedad de la Torre de Juan de Abad, donde próximo a la muerte, dictó la segunda parte de una de sus mejores obras políticas, *Vida de Marco Bruto.* Publicó despues una composicion en verso que puede considerarse como el triste i melancólico canto del cisne i que empieza:

> En esta cueva humilde i tenebrosa,
> sepulcro de los tiempos que han pasado,
> mi espíritu reposa
> dentro en su mismo cuerpo sepultado.

Despues de haber gozado por espacio de ocho meses de los placeres del matrimonio, contra el cual tanto habló i escribió, en compañía de su esposa, doña Esperanza de Aragon i la Cabeza, señora de Cetina, falleció en 1645 en Villanueva de los Infantes, en cuya iglesia parroquial reposan sus restos. Parece que no hubiera en España un monumento digno de mencion que perpetúe la memoria del señor de Juan de Abad. A lo ménos nada dice don Aureliano Fernández Guerra i Orbe en el acabado trabajo que a la vida i obras de Quevedo ha consagrado.

Como se sabe, el chistoso autor todo, todo lo abarcó en sus estudios i en sus escritos: la política, la moral, la filosofía, la teolojía, la medicina, (amenudo andaban juntos estos dos últimos estudios sobre todo en tiempos del padre Feijoo) los derechos civil i canónico, poesía e historia antigua i moderna, lenguas griega, hebrea, árabe, latina e idiomas vivos, matemáticas i todo lo que en su tiempo se podia conocer. Sumamente abundantes son pues sus obras: hánse hecho de ellas varias clasificaciones, de entre las cuales las mas conocidas son la de don Nicolas Antonio, la de Capmany i la de don Aureliano Fernández Guerra.

Las principales entre sus obras políticas son la *Política de Dios i el Gobierno de Cristo*, donde se contienen reglas para el buen gobierno, *Rómulo* i *Marco Bruto.* Estas obras, como casi todas las demas, encierran un fin moral, cual es el mejoramien-

to de las costumbres, pensamiento que concibió el popular mofador desde su primera edad, sobre todo, cuando oyó decir al padre Mariana que habia urjente necesidad de reformar las costumbres del pueblo español. Comprendiendo empero cuantas amarguras, desazones i sinsabores tiene que esperimentar el que enrostra de frente a la sociedad sus vicios, sus debilidades i miserias, no solo no dió a la imprenta sus obras satírico-morales, sino que tambien las supuso obras de un sueño, i mezcló en ellas la charla con la crítica para que se ignorase a quién iban dirijidos sus dardos, i en seguida las hizo circular manuscritas.

Entre las principales de esta clase, se distingue la *Casa de los locos de amor*, notable por la crítica que hace de los enamorados. El estilo de esta obra es un poco mas embrollado que el de las demas; se puede aplicar a él lo que Capmany ha dicho a propósito de la obra *Marco Bruto*: "Es elevado, docto i sentencioso; pero usa de oraciones demasiadamente concisas i dislocadas, sembradas de frases simétricas o por correlacion de voces o por contraste de su significado, en que se descubre con un jénero de empeño su artificio i esmero, con lo cual viene a formar un *estilo emblemático*, preñado de máximas i advertimientos redundantes, que era el decir grave i culto de los escritores de aquel tiempo, cuando querian filosofar o politiquear." Por estos defectos, por el juego de palabras, por el repetido uso de los equívocos, ha llegado a ser Quevedo el padre del *conceptismo* como Góngora lo es del *culteranismo* o *gongorismo*. Difícilmente, no estará demas indicarlo, se libran los escritores de esa época, ni aun el mismo Cervantes, de alguno de esos defectos, falta mui disculpable, cuanto mas en el autor del *Quijote*, que acaso empleó períodos gongorinos para ridiculizarlos.

En *El Mundo por de dentro*, otra obra de la naturaleza de la indicada, se retrata la farsa de que está lleno el mundo, en que cada cual quiere aparentar mas de lo que es. De igual clase son *El Entremetido, la Dueña i el Soplon* o *Discurso de todos los diablos* i *La hora de todos o la Fortuna con seso*, en que se supone que Júpiter distribuye la fortuna equitativamente; pero resulta despues de poco tiempo que los que ántes eran buenos, los pobres, se tornan pícaros i vice-versa: la obra revela gran cono-

cimiento del humano corazon. La misma tendencia que éstas tienen *El Libro de todas las cosas i otras muchas mas*, *La Historia del Buscon o Gran Tacaño*, hija del Lazarillo de Tormes, i *Las Cartas del Caballero de la Tenaza*. Conocidas son tambien el *Sueño de los calaveras*, las *Zahurdas de Platon*, o sea, *Sueños del Infierno*, *El Alguacil alguacilado*, etc.

Como se ha indicado, el fin principal de don Francisco Gómez de Quevedo, como se solia i debia llamar, es la sátira hiriente mezclada con chistes i gracias; i así Quintana dice elegantemente a este respecto: "No deja de descubrirse la garra del leon, i bajo la máscara de Momo, al pensador filosófico i al escritor elegante i sublime."

Entre las obras teolójicas, se cuentan la *Vida de San Pablo* la de *Santo Tomas de Villanueva*, la *Virtud Militante*, la *Providencia de Dios* i algunas otras.

En filosofía, sus obras revelan gran conocimiento, pues se, encuentran llenas de máximas de los filósofos griegos; aun ha escrito un tratado sobre el *Oríjen de los Estóicos* i otro de la *Defensa de Epicuro*.

Como crítico, nos ha dejado varias obras, entre las cuales sobresalen la *Perinola* contra el *para-todos* de Montalvan i la *Cultas latiniparla* contra Góngora i su escuela.

Como poeta, tiene estro, facilidad, gracia i enerjía: por eso el Fénix de los injenios le llama *El príncipe de los líricos*, e *hijo de Apolo* el Manco de Lepanto.

Por lo espuesto, fácilmente se deja comprender que el mordaz satírico fué universal en sus conocimientos i en sus obras, contra la opinion vulgar, que lo cree solo autor de escritos jocosos i burlescos; pero es indudable que sus chistes, sus gracias i sus sátiras, desde el punto de vista literario, aunque encierran no leves defectos, son mui superiores a sus obras sérias, poco leidas en el dia.

Acaso no estará demas decir que tan popular ha llegado a ser este celebérrimo injenio que hasta en nuestros campos i montañas, los chistosos labriegos suelen entretener sus momentos de ocio con la narracion de cuentos salados, de dichos i versos injeniosos del insigne Quevedo o atribuidos a él.

Descartada ya de esta narracion la alta personalidad científica i literaria de Quevedo, compete ahora tratar de los demas prosistas que por esa época ilustraron la lengua de Castilla. Pero para establecer un pequeño órden en este *maremágnum* de literatos españoles, conveniente seria dividirlos por las materias que han tratado, para hablar someramente de los que han sobresalido en ellas.

Así en el jénero histórico, acaso el mas ensayado en la literatura española de esa época, se comenzará por clasificar a los historiadores en diversos grupos para indicar a los que mas han descollado en ellos. La division mas jeneralmente admitida en esta clasificacion es la de historiadores de hechos jenerales, de sucesos particulares, historiadores de Indias e historiadores relijiosos. Entre los primeros, que abarcaron una empresa que a veces no pudieron concluir, i algunos de los cuales no lograron ni siquiera trasmitir su nombre a la posteridad, que solo conoce lijeros detalles de las vidas de varios de ellos, debe citarse a Antonio de Guevara (autor del *Reloj de príncipes*, honrado con la dignidad episcopal i muerto en 1548, bien que don Nicolas Antonio señala el año de 1514), a Florian de Ocampo (1) (canónigo de la catedral de Zamora, de donde era oriundo), a Ambrosio de Morales (sucesor del anterior, en el empleo de cronista del Emperador, clérigo como él i continuador de su obra intitulada *Crónica jeneral de España*, nacido en Córdoba en 1513 i muerto en 1591), a Prudencio Sandoval (continuador de la obra de Ocampo i de Morales), a Estéban de Garibay (autor de los cuarenta libros del *Compendio historial de las crónicas i universal historia de todos los reinos de España)*, a Pedro Abarca (autor de los *Anales históricos* de los reyes de Aragon), a Pedro Mejía (de la *Historia imperial i cesárea)*, a Luis Cabrera de Córdoba (de la *Historia de Felipe II)*, a González Dávila (de la *Historia de Felipe III)*, a Gonzalo de Céspedes (de la *Historia de Felipe IV)*, a Antonio de Herrera (autor de varias obras históricas) i especialmente a Jerónimo de Zurita, que se puede considerar como el iniciador de la historia española, pues

(1) Dió tanta estension a la obra que se propuso escribir, *Crónica jeneral de España*, que solo alcanzó a concluir cinco libros.

en los *Anales de la corona de Aragon* se aparta del plan seguido por los cronistas, de la minuciosidad en los detalles i de la prolijidad en los sucesos de ninguna importancia histórica, para acercarse a la obra del historiador, para fijar i precisar los hechos de cierto interes que han de llevar otros consigo. Zurita nació en Zaragoza en 1512 i murió en 1580.

Debe mencionarse ademas al P. Jerónimo Roman de la Higuera, que en 1610 dió a la estampa los *falsos cronicones*, llamados así por haberse descubierto despues que eran completamente falsos i fabulosos los hechos que allí se referian i se decia habian sido escritos por algunos cristianos primitivos. Descubierto el engaño, perdió la obra toda la importancia que se le habia atribuido en un principio.

Entre el segundo grupo de los historiadores, debe hacerse especial mencion de Francisco de Moncada (1586-1635), natural de Valencia, que desempeñó cargos importantes, como los de gobernador i virrei de Flandes, embajador en Viena, jeneralísimo de las armas, etc., i que compuso, entre otras obras, la *Espedicion de catalanes i aragoneses contra turcos i griegos*, modelo de lenguaje; i de Francisco Manuel de Melo (1611-1667), portugues que sirvió en el ejército español, pero que tildado mas tarde, acaso no sin razon, de adicto a la causa de Portugal i preso, se fugó a su pais, de donde salió desterrado para el Brasil. Viajó durante algun tiempo por Inglaterra i Holanda. Su obra principal es la *Historia de los movimientos, separacion i guerra de Cataluña*, que firmó con un seudónimo i dedicó al pontífice Inocencio X. Como muestra de elegancia i correccion de su estilo, se pueden citar algunas palabras que figuran en los primeros renglones del libro I de su obra: "La verdad es la que dicta, yo quien escribe; suyas son las razones, mias las letras: por esto no soi digno de acusacion ni alabanza." Melo ha dejado tambien varias poesías tanto en castellano como en portugues.

Las obras de Moncada i Melo son verdaderas joyas históricas i literarias: es de sentir que no se ensayaran ámbos en un asunto mas importante o que ligando la materia que trataron a sucesos jenerales le dieran un interes capital. Sus obras no obstante, son verdaderos modelos i no encuentran rival, sino en don Diego Hurtado de Mendoza, de quien se tratará en párra-

fo aparte, como igualmente de Mariana i de Solis, padres de los historiadores españoles.

Distínguense ademas, entre los historiadores de sucesos particulares, Luis de Mármol Carvajal con su *Historia de la rebelion i castigo de los moriscos de Granada*, complemento de la de Hurtado de Mendoza, Gonzalo de Ayora, autor de las *Crónicas de las comunidades*, Pedro Mejía (1) que ademas de la obra citada poco há escribió una *Historia de Cárlos V*, Luis de Ávila i Zúñiga, autor entre otras obras de un *Comentario de la guerra de Alemania*, Gonzalo de Illescas, conocido por la *Jornada de Cárlos V a Túnez*, Cárlos Coloma, capitan distinguido, que desempeñó varios puestos de no escasa importancia, como el de embajador en Inglaterra, i cuya obra principal es *Guerra de los Paises Bajos*, Bernardino de Mendoza, militar tambien, conocido por sus *Comentarios de lo sucedido en los Paises Bajos desde el año 1567 hasta el de 1577*, obra escrita, a imitacion de la de César, para instruir a los legos en el arte militar, i Diego Pérez de Hita, autor de la *Historia de las guerras civiles de Granada*, libro de lectura amena, mezclado de romances.

Entre los historiadores del Nuevo Mundo, descuellan Hernan Cortés con sus *Cartas de relacion*, Gonzalo Fernández de Oviedo i Valdes, (1478-1557), natural de Madrid, que desempeñó, entre otros, el cargo de gran cronista de las Indias, i autor de la *Historia jeneral i natural de las Indias*, Francisco de López de Gomara, capellan de Hernan Cortés i escritor de la *Historia jeneral de las Indias* i de la *Crónica de la conquista de la nueva España*, frai Bartolomé de las Casas, dominico nacido en Sevilla en 1474, que, por su celo ardiente en favor de los indios, obtuvo la dignidad de obispo de Chiapa, i publicó la *Brevísima relacion de la destruccion de Indias* i la *Historia jeneral de las Indias desde el año de 1492 hasta el de 1520*. Queda aun por nombrar el mas ilustre, eminente, encantador i poético de estos historiadores, el autor de la *Historia de la Conquista de Nueva España;* mas su nombre, como ya se ha dicho, se re-

(1) De este escritor, poco considerado ántes de ahora, solo se tienen noticias por un retrato del cronista Pacheco, retrato que ha sido publicado en España unas decenas de años há.

serva para un párrafo especial, para un lugar preferente al lado de los grandes historiadores de España. Pero debe siquiera mencionarse a Bernal Díaz del Castillo, autor de la *Historia verdadera de la conquista de Nueva España*, al Inca Garcilaso de la Vega, que lo es de los *Comentarios del Perú e historia de Florida*, i ademas a Álvar Núñez Cabeza de Vaca, a Agustin de Zárate, a Pedro Cieza de Leon, a Francisco de Jerez i muchos mas. Sobre todos ellos está el poeta Bartolomé de Arjensola con su *Historia de la conquista de las islas Molucas*, obra llena de imajinacion i poesía.

Entre muchos otros cronistas e historiadores, distínguense algunos de ciudades como el licenciado Cascales con la historia de Murcia, Colmenares con la de Segovia, etc., etc.

Al llegar al último grupo de historiadores españoles debe tenerse presente que si las historias profanas son en gran número, no lo son en menor las sagradas, que comprenden vidas de santos, mártires, obispos, confesores i vírjenes, anales de monasterios, fundacion de conventos i todo cuanto está relacionado con la piedad i caridad cristianas. Los historiadores relijiosos, diversamente de los ya nombrados, no refieren, pues, horrendas i mortíferas batallas, no pintan el valor, osadía i arrojo de los combatientes, no arreglan pomposas arengas i bien limados discursos para sus personajes, nó: su accion se refiere a fortalecer en sus lectores la piedad i virtudes cristianas, a ponerles ejemplos de subido misticismo, a incitar a las jentes a seguir las huellas de los santos. Por eso sus escritos están llenos de homilías en que se anuncian los premios reservados al hombre austero, los castigos deparados al malvado. Sus obras son un tanto áridas i pesadas por cuanto siempre tienen en vista un mismo fin i poco se apartan del camino jeneralmente seguido en la consecucion de su objeto.

Sin embargo, hánse dedicado a esta labor relijiosos de vasta ilustracion i de vida ejemplar.

Frai José de Sigüenza (1545-1600), natural de la ciudad que le dió su nombre, hombre de letras i de estudio, dedicóse en un principio a la carrera de las armas, que abandonó, como muchos otros, para dedicarse a la eclesiástica. Encargado de arreglar la monumental Biblioteca del Escorial, fué preso des-

pues por la Inquisicion, como tantos otros relijiosos modelos. La correccion i brillantez del estilo de Sigüenza se puede admirar en la *Vida de San Jerónimo* i en la *Hitoria de la órden del mismo santo.* Se conservan tambien varias de sus poesías.

Frai Diego de Yepes (1529-1613), de la órden de San Jerónimo, oriundo del pueblo que le dió su nombre, confesor de Felipe II i de Santa Teresa de Jesus, nos ha dejado entre otras obras, la *Vida de la Santa.* Valdréme de las propias palabras del confesor de la Santa, de quien se ha de tratar mas adelante, para pintar los místicos arrobamientos de la ilustre carmelita abulense: "De aquí le nacia un propio conocimiento i humildad tan profunda de ver cómo cosa tan baja en comparacion del Criador de tantas grandezas, le habia osado ofender. I con este sentimiento, a veces no se atrevia a alzar los ojos a Dios; a veces se queria ir a los desiertos para no tener ocasion de descontentar al Señor en cosa alguna... Otros le parecia que se quisiera meter en medio del mundo, i dar voces como la otra mujer del Evanjelio, que habia hallado la piedra preciosa que deseaba; por ver si por aquí pudiera desengañar a alguno, i ganar alguna alma para Dios..."

El P. Martin de Roa, de la Compañía de Jesus, natural de Córdova, compuso entre otras obras *Ecija i sus santos* i *Vida i hechos de doña Ana Ponce de Leon, duquesa de Feria.*

Frai Pedro de Rivadeneyra, jesuita tambien, es conocido por la *Historia eclesiástica del cisma de la Inglaterra* i por una *Vida de San Ignacio.*

Como es natural, los mejores historiadores, i esto se refiere principalmente a los profanos, de la época que vengo reseñando, imitan a Titio Livio i a los griegos en el modo de escribir la historia: no discuten filosóficamente por regla jeneral los hechos, sino que los narran de la manera como se contaban. En cuanto a la forma, se valen de pomposos discursos que ponen en boca de sus personajes, parte que asemeja la historia a la epopeya; daban mucha cabida a la parte poética i poca o ninguna a la filosófica. No se puede empero exijírseles que se adelantaran a su época. Puede servir de ejemplo de estos discursos uno de don Antonio de Solis, que es quizá el historiador castellano que mas se ha distinguido en esa parte. El citado

historiador pone en boca de Magiscatzen, el mas anciano de los senadores tlascaltecas, que quiere disuadir a los suyos de que hagan la guerra a los españoles, la siguiente arenga: "Bien sabeis, nobles i valerosos tlascaltecas, que fué revelado a nuestros sacerdotes en los primeros siglos de nuestra antigüedad, i se tiene hoi entre nosotros como punto de relijion, que ha de venir a este mundo que habitamos una jente invencible de las rejiones orientales, con tanto dominio sobre los elementos que fundará ciudades movibles sobre las aguas, sirviéndose del fuego i del aire para sujetar la tierra; i aunque entre la jente de juicio no se crea que han de ser dioses vivos, como lo entiende la rudeza del vulgo, nos dice la misma tradicion que serán unos hombres celestiales, tan valerosos que valdrá uno por mil, i tan benignos que tratarán solo que vivamos segun razon i justicia." Concluido este discurso, contesta el jóven senador Xicotencatl con estas valerosas palabras: "No en todos los negocios, se debe a las canas la primera seguridad de los aciertos, mas inclinadas al recelo que a la osadía, i mejores consejeros de la paciencia que del valor."

. . . .

"Mi sentir es que se junten nuestras fuerzas i se acabe de una vez con ellos, pues vienen a nuestro poder señalados con el índice de las estrellas para que los miremos como tiranos de la patria i de los dioses, i librando en su castigo la reputacion de nuestras armas: ¡conozca el mundo que no es lo mismo ser inmortales en Tabasco que invencibles en Tlascala!"

Otro hecho no ménos digno de observarse a propósito de los historiadores españoles de este período es que ellos son militares en su mayor parte i que los hechos que narran son espediciones, guerras, conquistas, sublevaciones, etc. Es natural que, siendo España tan abundante en hechos de armas i sus pobladores tan dados a la milicia, pues las dos carreras principales eran la mitra i la espada, sean numerosas las narraciones históricas i poco fáciles de contar los historiadores. Sin embargo, en medio de tantas obras, no se ve una que se aparte del trillado camino. Esta gloria se reservaba para otra nacion.

Pasemos a estudiar ahora a los tres principales historiadores españoles, para quienes se ha prometido lugar preferente.

Don Diego Hurtado de Mendoza (1503-1575), descendiente de solariega casa española, de la familia del marqués de Santillana, desempeñó desde su juventud cargos importantísimos, comenzando por ser embajador de Cárlos V en Venecia, mision que llevó a cabo con sumo acierto, lo que le valió que el Emperador le encargase delicada comision cerca de la Santa Sede i para el concilio de Trento. Era pues, Mendoza uno de los privados del *rayo de la guerra;* pero pronto le retiró su favor por haberse atrevido el privado, hombre íntegro de carácter, a criticar la venta del Milanesado en un escrito que dejó de propósito en el real escritorio. Don Diego era grande aficionado a los libros i gastó en ellos mucho dinero. Cuéntase a este respecto que el Gran Turco, agradecido a Mendoza por haber dado libertad a un prisionero, amigo mui querido del sultan, le regaló, por habérsele dicho que seria el presente mas de su agrado, una coleccion de códices griegos, a lo que se debe, entre otras, la publicacion de las obras del historiador Flavio Josefo por Mendoza.

Su obra histórica *Guerra contra los moriscos de Granada* (su tierra natal) compuesta en esa ciudad cuando estuvo confinado allí por Felipe II, ha sido juzgada por don Cayetano Rosell en estos términos: "Como obra de estilo es, apesar de sus defectos, invulnerable; como tipo de un jénero literario, ofrece mas asidero al crítico que se proponga empequeñecerla. Pudiera demostrarse sin gran trabajo que, como historia, no pasa de un buen bosquejo, pues adolece de falta de proporciones i por lo mismo de cierta confusion en el relato; que por afan de ostentar saber, es demasiado lato su autor en la esposicion de ciertos antecedentes i omite otros que son indispensables; se estravía a veces en digresiones ociosas, i pasa por alto muchas de las consecuencias que naturalmente se desprenden de los sucesos." Mendoza, que tuvo oportunidad de palpar durante su destierro en Granada las cruentas atrocidades i múltiples barbáries que se cometieron con los moros miéntras la guerra, critica solapadamente (no se podia mas en esos tiempos ni aun por un hombre de la entereza del presente) la política real. I aquí no estará demas advertir que igual crítica, fina, acerada e hiriente se observa en la citada obra de Melo contra Felipe IV. Cosa curiosa que las

dos mejores obras históricas se armen del látigo para lanzarlo al rostro de los Felipes. Acaso sean ellas una protesta del jénio contra el oprobioso i pesado yugo, contra el tirano i despótico gobierno español.

Debe aun hacerse presente que la narracion de la historia de Mendoza adolece de varios defectos, ya de estilo, ya de otra naturaleza, por descuido de las copias, pues la obra no se imprimió sino muchos años despues de la muerte de su autor, como sucedió en parte con las historias de Moncada i de Melo.

Mas leido que la *Guerra de Granada* es *El Lazarillo de Tormes*, novelita traducida a varias lenguas i que puede considerarse, juntamente con la *Celestina* i el *Quijote*, como la predecesora de las novelas *realistas* o *naturalistas*, términos que, de paso se puede advertir, no son completamente sinónimos. Pero Mendoza, que en su primera edad se habia dedicado a la carrera eclesiástica, debió ver, sin embargo de la popularidad del *Lazarillo* dentro i fuera de España, prohibida por la Inquisicion la lectura de la obra, fruto de sus recreos i entretenciones de estudiante. Se encuentra esta obrita, pequeña en estension, grande como modelo literario, llena de pasajes admirables que hacen soltar la risa: por ella puede juzgarse del estilo del autor, que es mui perfecto.

Distinguióse tambien como poeta el autor del *Lazarillo;* pero la fama del prosista ha oscurecido la del vate.

Juan de Mariana, hijo de don Juan Martínez de Mariana, canónigo de Talavera, nació en esta ciudad en 1536, i dióse a conocer desde la niñez por su talento. Rejentó con acierto i lucidez, nunca desmentidos i siempre crecientes, varias cátedras, i tuvo una mui vasta esperiencia sobre hombres de diversas naciones, adquirida por constante observacion de trece años que viajó fuera de su patria.

Es por demas sabido que este grande hombre, cuyo espíritu no reconocia el mandato de la autoridad cuando ella se salia de lo conveniente i de lo justo, i cuya firme voluntad no se dejó doblegar jamas por las sujestiones de la Compañía de Jesus, de la cual era él uno de sus mas ilustres miembros, es sabido, repito, que fué tenazmente perseguido por la Inquisicion i por los jesuitas, contra los cuales escribió crítica verdadera, ágria e in-

cisiva, que se intitula: *De las enfermedades de la Compañía de Jesus.*

En esta parte, no puedo por ménos que citar la introduccion del majistral discurso de don Francisco Pi i Margall, cuyo mérito ha sido atenuado por algunos críticos parciales. Empieza así: "¿Quién era Mariana? ¿Quién era ese hombre que sin mas armas que la pluma se atrevia a desafiar los dos mas formidables poderes de su siglo, la Inquisicion i los reyes? ¿Era un filósofo sincero o uno de esos escritores que halagan las pasiones de los pueblos solo para hacerlos instrumentos de sus ocultas i ambiciosas miras? ¿Cómo el que fué consultor del Santo Oficio pudo negar la autenticidad de la *Vulgata* i denunciar sin tregua los abusos de la Iglesia? ¿Cómo el que no vaciló en dedicar al monarca sus principales obras pudo lejitimar en las mismas i hasta santificar el rejicidio? ¿Cómo el que de mui jóven habia abrazado con ardor la regla de San Ignacio pudo revelar a los ojos del mundo las *enfermedades* de la Compañía, a la cual debia con este solo paso hacerse sospechoso? Fué decididamente católico, fué decididamente monárquico, fué decididamente uno de los que mas escribieron por que se realizasen en algun tiempo los sueños de Hildebrando: ¿por qué, sin embargo, ha debido correr sobre párrafos enteros de sus obras la fatal pluma de los inquisidores? ¿por qué su libro *De rege* ha debido ser quemado en Paris por mano del verdugo?... Continúa el ilustre Pi i Margall en su profundo estudio aseverando con toda enerjía que Mariana no es aun conocido ni en su patria".

Despues de recomendada la lectura de la citada biografía, debe manifestarse que Mariana escribió obras sobre varias materias, de entre las cuales la mas importante es la *Historia Jeneral de España*, que escribió primeramente en latin i que él mismo vertió al castellano, haciéndole varias correcciones. Esta historia, como ya se ha dicho hablando de los historiadores españoles en jeneral, está escrita con muchos errores en la narracion de los acontecimientos, i su lenguaje no puede en jeneral servir de modelo. Sin embargo, la obra es mui interesante i aun hoi dia se le consulta. Considérase a Mariana como el *príncipe* de los historiadores por la vasta empresa que acometió, pues miéntras él escribió una *Historia jeneral*, los demas solo narra-

ban hechos particulares. Háse dicho por lo mismo refiriéndose al autor de la Historia Jeneral de España, que *Roma tenia medio historiador, España uno i las demas naciones ninguno.*

Sobre política, escribió el *Tratado del rei i de la institucion real;* sobre filosofía, el estudio *de la muerte i de la inmortalidad;* sobre economía política, la *alteracion de la meneda,* etc. Este grande hombre bajó al sepulcro a la avanzada edad de 87 años, en 1623.

Don Antonio de Solis i Rivadeneyra, nacia pocos años ántes de la muerte del historiador que le precede en 1610 en Alcalá de Henares. Desempeñó una série de cargos públicos, llegó a ser secretario de Felipe IV, i en el último tiempo de su vida, siguiendo el ejemplo de Lope de Vega, Calderon, de muchos literatos i de la mayor parte de los españoles, se decidió por la carrera eclesiástica, a los 57 años de edad. Su nombre es notable en literatura como poeta lírico i como dramático, pero sobre todo como historiador.

Dos años ántes de su muerte publicó su conocida obra *Historia de la conquista, poblacion i progresos de la América Setentrional, conocida con el nombre de Nueva España,* que ha sido traducida a varias lenguas. Casi no habia necesidad de decir que este historiador refiere la historia tales como se creian los hechos en su tiempo i tales como aparenta creerlos él mismo en medio de su candor e inocencia. Así, cuenta que el apóstol Santiago, a quien se vió montado en un caballo blanco, decidió la batalla de Tabasco, en que Cortés venció a los indios mejicanos, i opone con toda buena fé la contraria opinion de Bernal Díaz del Castillejo. En otra parte se refiere a las causas que influyeron para que Motezuma negara a los españoles la llegada a Méjico, i señala entre ellas algunas mui curiosas (1). Bien pudo Solis, que vivió en época posterior a Mendoza i Mariana, haber escrito la historia filosófica, consignando las causas i efectos de los acontecimientos; pero esta falta es un defecto de su tiempo. Solo en el siglo XVIII se abre por Voltaire, seguido de cerca por Hume, Robertson i Gibbon, un nuevo camino para las narraciones históricas.

---

(1) Pueden leerse en la pájina 237 del vol. 28 de la *Biblioteca de Autores Españoles* de Rivadeneyra.

Solis es el historiador mas elegante, pulcro, poético i mejor hablista. Pueden leerse de seguida varias pájinas de su obra sin fatigarse i guiado solo por el vigor de la imajinacion i por la belleza en el decir. El célebre historiador alcaino espiró en el año de 1688.

Otro jénero tanto o mas cultivado que el anterior es la novela, que ha levantado el monumento mas notable de la lengua castellana. En efecto, los españoles, en su fecundidad literaria, han ensayado por esta época casi todas las clases de novela: las de caballería, en que España ha descollado entre las demas naciones; las pastoriles o pastorales, que vinieron a suplir a aquéllas; las picarescas, de que los españoles han tenido la gloria de ser creadores; las amatorias i de intrigas i aventuras, que en un principio no fueron ni acabado modelo ni en gran número; las históricas, que en realidad no existieron entónces; i los cuentos o novelas cortas, de que hai una infinidad i en que se ejercitaron los mas eminentes literatos españoles, como Lope de Vega, Tirso de Molina, etc. Puede mencionarse tambien la novela alegórica, de la cual son ejemplos el *Criticon* de Gracian i el *Labricio Portundo* de Luis Mejía.

De las novelas de caballería, hanse hecho numerosas clasificaciones, incluyendo las que cuentan las hazañas de los caballeros Bretones, del rei Artús i las de los de la Tabla Redonda, por una parte, i las empresas de Carlo Magno i de los Doce Pares, por otra. Mas tratándose solo de mencionar las obras españolas de caballería, esto es, *Tirante el Blanco*, *Amadís de Gaula* i demas série de novelas caballerescas, no hai necesidad de clasificacion; i baste solo manifestar que estas obras españolas, imitacion de las estranjeras, sobre las cuales conservan bien merecida hejemonía, suelen clasificarse por secciones, de las cuales la primera es formada por la série de Amadises, con el de Gaula, padre de todos ellos, a la cabeza; la segunda, por los Belianises; la tercera, por los Palmerines; i la cuarta, por una coleccion heteroclita i heterojénea, como por ejemplo, *El príncipe Celidon* de Iberia, poema en cuarenta cantos, por Gonzalo Gómez de Luque; *Clarian de Landavés* i *Floramante de*

Coloña, por Jerónimo López, *Cristalian de España*, príncipe de Trapisonda, por doña Beatriz Bernal; *Olivante de Laura*, por Torquemada, *Felixmarte de Hircania*, por Melchor Ortega; etc.

En cuanto al autor del *Amadís de Gaula*, parece cierto, aunque se ha atribuido ya a los franceses, ya a los portugueses, que lo es don García Ordóñez de Montalvo, como lo manifiesta el erudito don Pascual Gayangos en su estudio sobre las novelas de caballería. Debe sí advertirse que la obra en cuestion, compuesta en el siglo XIV, fué publicada por primera vez en 1519. El autor de *Tirante el Blanco* se dice es Juan Martorell, valenciano, quien manifiesta haberla traducido del ingles, primero al portugues i despues al limosin; pero esta aseveracion de él mismo no puede alegarse para desconocerlo como autor, pues es sabido que tal era la costumbre de todos los de esta clase de obras, i así el mismo Cervantes nos dice haber traducido del árabe la famosa historia del Quijote. *Tirante el Blanco* aparece por primera vez en 1511. Como autores de las demas obras de la familia de los Amadises, Belianises i Palmerines, bien que no sin resquemos de duda respecto a alguno se da a Pelayo de Ribera, a Juan Díaz, a Floriano de Silva, a Toribio Fernández, a Ordóñez de Calahorra, a Francisco Moraes, al portugués Simon López, etc.

No deja de ser un tanto estraño que las novelas de caballería se mantuvieran en España, i con gusto i satisfaccion de parte de sus pobladores, durante algunos años despues de desterradas de todo el mundo. Débese ello acaso al espíritu aventurero, batallador, relijioso i galante de los españoles, que se veian como en fiel reflejo en esas obras en que se pintaban el honor, la galantería, relijiosidad, arrojo i denuedo españoles, cualidades tanto mas pronunciadas i estimadas cuanto que se consideraban el distintivo del enemigo comun, a quien poco a poco fueron estrechando hasta desalojar del territorio. La sociedad española se contemplaba pues a sí misma en esas obras, i en su ilusion seguia paso a paso i con alma i vida la suerte de esos héroes, que en su locura casi, casi consideraba nacionales. Fué menester la poderosa pluma i la grandiosa inventiva del jénio de un hombre para que el pueblo español olvidara endriagos, dulcineas i caballeros andantes. Así es como autores que en un prin-

cipio fueron tan celebrados i pudieron compartir glorias con Herrera, Rioja, Frai Luis de Leon, Mendoza i Cervantes, han caido despues en completo olvido, olvido que sin potísima razon se ha perpetuado hasta nuestros tiempos, en que no se reconoce fácilmente al autor del Amadís de Gaula, el mas conocido de los libros de caballería, despues de la inmortal obra de Cervantes; i dícese que sin grave causa hanse echado al olvido estas obras, porque muchas de ellas son modelo de lenguaje i no nada faltas de bellezas literarias.

Despues de caidos en desuso los libros de caballería, estuvieron mui en boga las novelas pastoriles, pura ficcion de la vida real, en que pastores i pastoras aparecen hablando en florido lenguaje, lleno de erudicion a veces, i en sonoros versos, cuya publicidad era en ocasiones la causa determinante de la novela.

Distínguense entre éstas la *Diana enamorada* de Jorje de Montemayor, poeta portugues, músico i soldado muerto en 1561, i las continuaciones de Alonso Pérez, médico de Salamanca, i Jil Polo, profesor de Valencia. Son igualmente conocidas la *Galatea* de Cervantes, que escribió doce novelas con el título de *ejemplares* (obra de corto mérito al lado de sus demas producciones i sin embargo de las mas estimadas del autor, acaso por ser la primojénita i por contener, a lo que parece, la narracion de sus amores con su esposa doña Catalina Salazar i Palacios, a quien hace figurar con el nombre de Galatea), el *Pastor de Fílida*, de Luis Vélez de Montalvo, *El siglo de oro*, de Bernardo de Valbuena, la *Arcadia*, de Lope de Vega, i las obras de Pérez de Bobadilla, López de Enciso, Lofrasso, Bernardo de la Vega, Rodríguez Lobo, Gonzalo de Saavedra, Cristóbal Suárez de Figueroa i otros.

La introduccion de esta clase de novelas en España esplícase por el decaimiento de los libros de caballería i por la aficion al gusto italiano que nacia en los españoles, quienes se iniciaron en las pastoriles con la traduccion de la Arcadia de Sannázaro. Habiendo alcanzado despues gran fama la obra de Montemayor, trataron muchos de imitarlo.

Pero pronto debia cansarse de esta ficcion el pueblo español i buscar en literatura la realidad de la vida. En efecto, abandonó por completo las novelas pastorales para cultivar la pica-

resca, de que tiene España la alta gloria de ser creadora, como en otra ocasion se dijo. En este jénero de obras, cuenta la literatura hispánica con mui preciadas joyas.

Háse hablado ya de una de ellas, de *El Lazarillo de Tormes*, i queda por manifestar que le sucedieron varias continuaciones por autores anónimos en su mayor parte, i que todos los noveladores de este jénero han adoptado el procedimiento de esponer las aventuras por boca de los mismos héroes, lo que da mucho colorido, vigor i animacion a la narracion. Casi igual en mérito a la obra citada son el *Escudero Márcos de Obregon*, orijinal del famoso Jil Blas, por Vicente Espinel, clérigo natural de Ronda e inventor de las décimas, el *Gran tacaño*, que nos deja admirar la gracia e ironía satírica de Quevedo, el *Pícaro Guzman de Alfarache*, por el sevillano Mateo Aleman i *El Diablo cojuelo*, imitado tambien por Lesage, de Luis Vélez de Guevara. De ménos reputacion que las mencionadas son la *Pícara Justina*, de frai Andres Pérez, que la firmó con el seudónimo de Francisco López de Úbeda, la *Niña de los embustes*, el *Bachiller Trapaza* i otras por Alonso del Castillo Solórzano, la *Vida de Estebanillo*, por el poeta Estéban González, segun don Nicolas Antonio, i las obras de Jerónimo de Alcalá Yáñez i Ribera, Gonzalo de Céspedes, Camarino, Altamirano, Contreras, Eraso, Alonso Martínez Toledo, arcipreste de Talavera i varios mas.

Junto con las novelas citadas, escribiéronse tambien algunas que se pueden clasificar como del jénero amatorio o de aventuras, a saber, *Historia de Aurelio e Isabela*, por Juan de Flores, *Historia de los amores de Clareo i Florisea*, por Alonso Núñez de Reinoso, *Proceso de cartas de amores que entre dos amantes pasaron*, por Alonso de Ulloa, la *Enamorada Elisea*, por Jerónimo de Covarrúbias, *El español Jerardo* i la *Fortuna del soldado Píndaro* por Gonzalo Céspedes i Meneses, etc.

Como novelas históricas pueden quizá citarse las *Guerras civiles de Granada*, indicada ya entre las obras históricas, por Jinés Pérez de Hita, la *Historia del Abencerraje i de la hermosa Jarifa*, por Antonio de Villegas, los *Reyes nuevos de Toledo*, de Cristóbal Lozano, i alguna otra.

Interminable es la enumeracion de novelas cortas, consejas o

cuentos. Puede citarse entre sus autores a Salas Barbadillo, a Juan de Timoneda, a Francisco Navarrete i Ribera, a la granadina Mariana Carvajal, a la poetisa María de Zagas i Sotomayor, a Andres Prado, a Mateo Velásquez, a Andres del Castillo i una infinidad de nombres.

Como se ve por las citas apuntadas en las últimas clasificaciones, no es fácil demarcar una línea que separe precisa i necesariamente un grupo de otro, lo que es causa de que una obra se pueda incluir en mas de una clasificacion, como que algunas participan del carácter de varios de los grupos señalados.

Llega por fin el turno a los prosadores místicos i relijiosos, que han dado alta muestra del adelanto del habla castellana, i aquí un paréntesis para hacer algunas comparaciones útiles a propósito de la prosa castellana.

Háse dicho ya sin peligro de errar que en el siglo XIII supera la prosa al verso en la lengua romance de Castilla, lo que se esplica fácilmente por cuanto ántes que el desarrollo de las composiciones poéticas, cuya forma mas jeneral es el verso, está la formacion i cultivo de la lengua, que se desenvuelve en un principio para la manifestacion de las necesidades i sentimientos humanos; o en otros términos, ántes que las aspiraciones de lujo o de arte, satisfácense los deseos cuya preferencia es necesaria e indispensable. Pero pronto debian rayar mas altas las musas que la prosa castellana; pronto debia la combatida España salir del constante batallar con los moros; pronto las riquezas halladas en el nuevo mundo i la fama que alcanzaba, debian permitirle cultivar con gloria la poesía, i así brota ésta lozana i esplendorosa de los labios de Calderon, Lope, Rioja, Herrera i Frai Luis de Leon: el verso ocupa entónces lugar preeminente. Haciendo ahora comparaciones dentro de la prosa misma, entre las dos grandes clasificaciones que suelen hacerse de los escritores de esa época, parece que sin disputa debe discernirse la palma a Hurtado de Mendoza, Cervantes, Solis, etc., sobre Santa Teresa, Frai Luis de Granada i demas, por mas que el jénero místico haya brillado con harto esplendor en ese período.

En efecto, si fecunda es la literatura española en los jéneros ya examinados, lo es mucho mas sin duda en obras místicas i piadosas; mas la mayor parte de ellas no merecen siquiera mencionarse, pues el pueblo español en su excesiva piedad i fervor relijiosos, llegó a convertir los libros de santos en novelas de caballería, haciendo de los santos otros tantos caballeros andantes, que por medio de milagros tremebundos salian bien en sus empresas, como los Amadises, por el esfuerzo de sus denodados brazos. Por otra parte, la monserga culterana se habia apoderado del púlpito i del confesonario, siendo uno de sus mas ardientes partidarios el P. Hortensio Paravicino. Llegaron a tal estremo las cosas, que fué necesario que un hablista modelo, el P. Isla, con su *Jerundio de Campazas*, a imitacion de Cervantes, echase por tierra las *místicas quijotadas*, si puede así decirse. Distinguiéronse no obstante algunos relijiosos, i no pocos, que, aunque no modelos de elocuencia como los grandes oradores sagrados de la corte de Luis XIV, como que no se daban o tenian tiempo como éstos para producir obras acabadas i perfectas, eran sí castizos en la espresion i modelos en el decir.

Suelen clasificarse los místicos españoles por la órden a que pertenecieron, sobresaliendo entre los agustinos Frai Luis de Leon, Malon de Chaide, Fernando de Zárate i Juan Márquez, entre los domínicos Frai Luis de Granada, entre los carmelitanos, Santa Teresa de Jesús i San Juan de la Cruz, entre los franciscanos Fray Diego de Estella i Pedro de Alcántara, entre los jesuitas el P. Rivadeneyra, Nieremberg, San Francisco de Borja, i muchos mas entre las órdenes enunciadas i otras. Pero en este estudio ha de tratarse de los mas conocidos i en especial de Leon, Granada i Santa Teresa.

Frai Luis de Leon, nacido, segun parece, en el año de 1527, en Belmonte (de la Mancha), segun él mismo lo asegura en una de sus declaraciones ante el Tribunal de la Inquisicion, se distinguió desde mui jóven por su talento, desempeñó algunas cátedras de enseñanza i fué perseguido por la Inquisicion i encerrado en sus lúgubres calabozos. Como causa principal de esta prision se adujo entre otras, por el maestro Leon de Castro i algunos mas, la traduccion hecha por el insigne agustiniano del *Cantar de los Cantares* de Salomon. En la prision compuso

Los nombres de Cristo, que comprende varios sermones ejemplares, disfrazados bajo la forma de discusion entre tres relijiosos. Escribió ademas la *Esposicion de los libros de Job* i la *Perfecta casada*, que algunos han atacado como impropia de un sacerdote. Estas son sus obras principales, pero ha dejado tambien varias en latin i hermosos versos, que cultivó con predileccion i éxito. Murió el gran maestro en 1591.

Frai Luis de Granada (1504-1508), natural de esta ciudad, que le dió su nombre, huérfano de padre desde pequeño, no tenia porvenir alguno, pues su madre era tan pobre, que lavaba la ropa de los padres del convento dominicano de Granada para ganar su sustento. Mas la buena suerte quiso que un alto personaje, el conde de Tendilla, conociese el talento del niño Sarriá (así se apellidaba en un principio el despues ilustre domínico) i lo tomase a su servicio. Esta feliz acojida proporcionó a Frai Luis la oportunidad de aprender junto con los hijos de dicho señor. Dedicóse posteriormente a estudios eclesiásticos i ordenado en seguida, cursó ramos superiores, estudio que solo se permitia a los que daban muestras de sobrada distincion. Sin embargo, i a pesar de los elevados puestos que despues desempeñó, no olvidó jamas a su madre, i se dice que en cierta ocasion interrumpió su discurso, al verla, para rogar a los oyentes diesen paso a la venerable anciana. Su modestia llegó a hacerle renunciar en Portugal, i por varias veces i con obstinada insistencia, el arzobispado de Braga, dignidad a que lo hacian acreedor sus prendas personales i el acierto en el desempeño del provincialato de la órden de Santo Domingo.

No obstante estas bellas prendas personales que adornaban al digno relijioso, se refiere que su reputacion fué empañada i su persona perseguida a causa de la *priora* del convento de las *Anunciadas* de Lisboa, que a imitacion de muchísimas otras monjas se decia visitada por Jesus: Frai Luis creyó en la alucinacion, tan comun sobre todo en esos tiempos; pero salió al fin del engaño i compuso al respecto un *sermon* de lo mas notable.

Varias son sus obras, entre las cuales figuran algunas en latin. Las principales en castellano son: *Guía de pecadores*, *Libro de oracion i meditacion*, *Memorial de la vida cristiana*, *Adicion al memorial de la vida cristiana*, *Introduccion al símbolo de la fé*,

Instituciones i reglas de buen vivir, *Doctrina espiritual*, *Diálogo de la encarnacion de Nuestro Señor*, *Vida del maestro Ávila* i de varios otros relijiosos; su *Retórica eclesiástica* está escrita en latin. Escribió ademas algunas obras en portugues, como el *Compendio de la doctrina cristiana*.

En cuanto al lenguaje de estas obras, hai que repetir lo que ya se ha dicho por muchos, que frai Luis de Granada aparece en ellas como el *verdadero fundador de la prosa castellana*, apreciacion que hace detenerse un poco mas en el estudio de este escritor, aunque no sea para contradecirla, ni para discernir ese grande honor a su rival frai Luis de Leon. En efecto, tiénese al de Granada como el introductor del ritmo en la prosa castellana, como el primero que trató de halagar el oído con la lectura de la prosa, para lo cual se vale de la conveniente distribucion i mezcla de los períodos largos con los cortos i de la acertada posicion de las palabras. Sin embargo, como la tarea estaba en su principio, no siempre sale airoso en la empresa, i a las veces la lectura de sus períodos es un si es no es fatigosa.

En esta parte, no estará demas comparar al fundador de la prosa castellana con el de la francesa, con Balzac, el Malherbe de la prosa. Hai entre el prosista castellano i el frances la diferencia de que este último, como ha dicho hermosamente Demogeot, el célebre profesor de retórica en el Liceo de San Luis, "*Il ne marche point vers un but, il se promène; pour lui le chemin est l'essentiel: peu lui importe d'arriver*", miéntras que aquél va siempre a un fin determinado, a la enseñanza relijiosa, pues, como ha dicho elocuentemente Capmany, "parece que descubre a sus lectores las entrañas de la divinidad i la secreta profundidad de sus designios i los insondables pliegues de sus perfecciones" i "que el Altísimo anda en sus discursos como anda en el Universo, dando a todas sus partes vida i movimiento". Hé ahí a Granada considerado como místico.

Por lo que respecta a la esposicion científica de sus obras, debe advertirse, siquiera de pasada, que anda descaminado en las ciencias profanas, como que la única fuente de sus conocimientos es por lo jeneral la Biblia, que no preceptúa en materia científica.

Santa Teresa de Jesus, llamada en un principio, por los ape-

llidos de sus padres, Teresa Sánchez de Cepeda Dávila i Ahumada, i mas conocida por Teresa Ahumada, nació en Ávila en 1515. Desde su primera edad, segun refiere ella misma en su *Vida*, dedicóse a la lectura de libros de santos, lo que hizo nacer en ella la idea del martirio a la de siete años. Entregóse en seguida a los libros de caballería, mui en boga en su época, los cuales i la amistad de una íntima amiga, la separaron un poco de su Dios. Huérfana de madre a los doce años i educándose como pensionista en el convento de agustinas de Santa María de Gracia, renace en ella el deseo primitivo de seguir la vida relijiosa, i despues de varias vicisitudes en su determinacion i de obstinada resistencia de su padre, profesó en el convento de la Encarnacion a los veinte años de su laboriosa vida. Confiesa ella misma paladinamente sus faltas en el principio de la vida conventual, las tentaciones de Satanas i las adoraciones a su Dios. Aquejóla grave enfermedad despues de la mui séria que habia tenido, pierde a su padre, i comienza la série de éxtasis, de los cuales el primero fué la vision del infierno. Obtiene permiso para fundar conventos, cuyo número monta a diez i siete, varios de los cuales establece en compañía de su amigo San Juan de la Cruz. Sufre varias delaciones ante la Inquisicion, i es perseguida por ella, llegando a tal estremo el sentimiento mas o ménos jeneral en su contra, que se le llamaba *hipócrita* e *ilusa*, i aun hubo delegado de la Santa Sede, monseñor Sega, que la designaba con el apodo de *femenina inquieta i andariega.*

Ello no obstante, devueltas a la Santa la honra i la fama, canonizósela por Gregorio XV cuarenta años despues de la muerte de tan vilipendiada mujer en 1622. Murió pues nuestra Santa en 1582.

Las obras de la ilustre doctora de Ávila (dicho sea de paso que este título es solo nominal i no real, como lo comprueba el distinguido catedrático de disciplina eclesiástica en la Universidad de Madrid, don Vicente de la Fuente), escritas en su mayor parte por mandato de sus superiores, son las siguientes en órden cronolójico: el *Libro de su vida*, ya citado, las *Constituciones primitivas* para reglamentar los conventos de Carmelitas Descalzas, el *Camino de perfeccion*, escrito a ruego de las monjas, *Conceptos de amor divino* sobre los *Cantares* de Salomon,

cuyo orijinal no existe (a pesar de que la distinguida escritora abulense escribia por lo jeneral mas de una vez sus obras), talvez porque lo quemó por mandato de uno de sus confesores escandalizado acaso de que una mujer tratara de tan árdua i espinosa materia, las *Esclamaciones*, coleccion de meditaciones para dar gracias despues de comulgar, las *Relaciones*, que no se han publicado jamas con semejante título, las *Fundaciones*, el *Castillo interior* o las *Moradas*, la principal de sus obras místicas, sus *Avisos* i el *Modo de visitar los conventos*, varios otros escritos en prosa, muchas poesías i mas de cuatrocientas cartas.

Jeneralmente el estilo de la escritora abulense es sin afectacion i desaliñado, pero propiamente castizo por lo mismo que escribia como hablaba. Este aserto se puede comprobar con los orijinales de sus obras, donde se lee *piadad* en vez de *piedad*, *Ejito* por *Ejipto*, *Ilesia* por *Iglesia*, etc. No presumia, pues, la insigne carmelitana ni de escritora modelo ni de mujer sábia: la piedad era lo único que dictaba sus obras, i en sus arrobamientos i éxtasis escribia *calamo currente*, i como que su rostro se iluminaba, segun álguien ha dicho. En tales casos no se sabe qué admirar mas en sus obras si lo mujer, lo escritora o lo santa. Ella misma nos ha dicho, hablando de su estilo: "Cuando el señor don espíritu, pónese con facilidad i mejor: parece como quien tiene un dechado delante, que está sacando de aquella labor. Mas si el espíritu falta, no hai mas concertar este lenguaje, que si fuese algaravía." Frai Luis de Leon escribia acerca de la Santa: "Seguidla, seguidla: el Espíritu Santo habla por su boca," i respecto al desaliño de su estilo: "I en la forma del decir, i en la pureza i facilidad del estilo, i en la gracia i buena compostura de las palabras, i en una elegancia desafeitada, que deleita en estremo, dudo yo que haya en nuestra lengua escritura que con ellos se iguale." A veces parece como que se resiente de arcáico su lenguaje, a causa sin duda de la lectura de los libros de caballería en su mocedad. Sus obras, como la de la mayor parte de los místicos españoles han sido traducidas a varias lenguas.

Los citados son los príncipes de los místicos españoles, segun el sentir mas jeneral; pero debe decirse siquiera dos palabras acerca del *apóstol de Andalucía*, el *venerable* Juan de

Ávila, maestro de frai Luis de Granada, del *doctor estático*, San Juan de la Cruz, de Malon de Chaide, de Estella, de Rivadeneira i algunos mas.

Estudiante de jurisprudencia el primero de éstos en su mocedad, sintióse luego arrastrado a la vida relijiosa i fué sacerdote ejemplar i modesto, pues repartió su hacienda a los pobres, rechazó beneficios eclesiásticos i rehusó presentarse ante la Corte, a pesar de suplicárselo personas de elevada alcurnia. Solo quedan de él el tratado de *Audi filia et vide*, etc., varios tratados del Santísimo Sacramento, algunos sermones i sus *Cartas espirituales*, en que se puede notar la pureza i gallardía de su lenguaje, no obstante de haberlas escrito sin pretension alguna. Las obras del *venerable maestro* son verdaderos modelos del habla castellana.

Fué el segundo compañero i amigo de Santa Teresa, de cuyo *ardor divino* están empapadas sus obras, *La subida al monte Carmelo*, *Noche oscura del alma, Llama de amor viva*, en las cuales no atiende ni aun a la correccion gramatical, sino al amor i contemplacion de Dios, ni mas ni ménos como la augusta Santa. Llámase por tanto con razon *doctor estático* al devoto carmelita, a quien la doctora de Ávila libró de las garras de la Inquisicion. El mismo ardor i arrobamiento que en los escritos citados se puede observar en sus poesías.

Pedro Malon de Chaide, inferior a los anteriores, se muestra en la *Conversion de la Magdalena*, como escritor florido i altisonante.

Frai Diego de Estella, perseguido i encarcelado por la Inquisicion, como gran parte de los ascetas españoles, por haber querido introducir reformas en sus conventos, entregóse despues a verdadera vida eremítica i a la composicion, entre algunas obras latinas, de la *Vida i excelencia de San Juan Evanjelista*, de la *Vanidad del mundo* i alguna otra.

Son tambien dignos de recuerdo el *Tratado de la tribulacion*, el del *Príncipe cristiano* i la *Historia eclesiástica del cisma del reino de Inglaterra*, en otra parte citada, del padre Pedro de Rivadeneira, i las obras de Márquez, Nieremberg, Zárate, Venegas, Fonseca, Orozco i muchos otros, entre los cuales debe nombrarse don Francisco de Quevedo con algunas de las obras citadas en su lugar respectivo.

Queda aun por hacer referencia a los prosadores en otros jéneros que los ya estudiados, esto es, al estado de la prosa castellana en la didáctica, que comprende la historia i ciencia sagrada ya tratadas, la filosofía, la política, la retórica, i varias ciencias que seria largo enumerar. En ellas se distinguieron los españoles contra lo que jeneralmente se cree. Débese advertir, sin embargo, que en materia científica, quedan mui por debajo de sus producciones poéticas lo que es debido sin duda al sistema de gobierno implantado en la grande i desgraciada España tanto en lo civil como en lo relijioso. Hallábanse aherrojados la libertad de la conciencia, el entendimiento i la razon: nadie se atrevia a sustentar con enerjía una nueva doctrina o a sostener, salvo honrosísimas i mui contadas escepciones, opiniones, tésis, o aseveraciones o controversias sospechosas al poder temporal o al espiritual. Esto, por una parte, i por otra, téngase mui en cuenta que aun no se componian en castellano las obras científicas, pues considerábase casi como condicion *sine qua non* el que ellas se publicaran en latin. Una que otra escepcion, como Fernan Pérez de Oliva, resistióse a tan entrabadora manía, no se puede llamar de otro modo el prurito entónces dominante. Ni aun el mismo Mariana se libró de él por completo. De aquí es que los mas notables sabios i humanistas como Luis Vives escribieron sus obras en latin. Ademas, los que se proponian escribir sobre materias científicas seguian las doctrinas de los filósofos de la antigüedad, i toda idea propia, toda nueva doctrina era combatida i anatematizada en lo intelectual, que en lo físico eran grandes i mui graves los castigos, con el dictado convertido en máxima de *Majister dixit*, i no habia réplica. I ahora una razon psico-fisiolójica: parece que el pueblo español por tendencias, carácter i temperamento, es mas inclinado a las obras de imajinacion i poesía ántes que a las de razon fria o ciencia especulativa.

Esplícase, pues, por el despotismo real o el inquisitorial, por mas que un eruditísimo e injenioso español de nuestros dias haya tratado de cohonestar los procedimientos del último, esplícase así, digo, que descuellen oradores sagrados, (i aun éstos fueron perseguidos) i nó tribunos o escritores políticos, si se esceptúa el enérjico Mariana, que se pusiesen frente a frente del sistema

de gobierno imperante o clamasen públicamente por la libertad de conciencia. Así es como hombres de teorías avanzadas como Servet, descubridor de la circulacion de la sangre, tienen que huir de su patria para sostenerlas. Así es como los españoles, sin darse cuenta quizas, han buscado en la imajinacion desahogo, solaz i pasatiempo. Así, como han llegado en el jénero poético al mas alto grado que alcanzara jamás nacion alguna; así como se dieron con ardor a ficciones, como las novelas pastoriles, a inverosimilitudes, como los libros de caballería; i así, en fin, como aguzaron el injenio en sutilezas de conceptos i de imajinacion: cerrado el ancho i espacioso sendero debieron abrirse otros para que el torrente no se desbordara.

Dicho se está con lo espuesto que no hubo en España grandes pensadores por la época que se historía i que los mas repiten las teorías de los filósofos antiguos. Así el jurisconsulto Juan López de Palacios Rubios, de cuya vida poco o nada se sabe, en una disertacion sobre el *valor* en el *Tratado del esfuerzo bélico heróico*, sustenta la doctrina de Aristóteles, que mira dicha virtud como el *justo medio* entre los estremos, *miedo* i *osadía*. Óigase al tratadista español: "Porque la voluntad, dice, determine bien cerca del esfuerzo, es necesario que haya consideracion a los dos estremos que se hallan en cualquier cosa grave, difícil, temerosa i peligrosa: que son, *osadía* i *temor*."

Fernan Pérez de Oliva, (1493-1533), nombrado maestro de Felipe II, encargo que no alcanzó a cumplir, es célebre por haber desterrado de todas sus obras el latin, en que era mui versado, i así tradujo dos o tres obras del teatro clásico antiguo. Consecuente con su predileccion por el castellano es mui esmerado en su lenguaje, que es acabado modelo. Puede comprobarse esta aseveracion con la lectura del *Diálogo de la dignidad del hombre* i otros dos mas inconclusos, escritos a la manera usada por Platon.

Francisco Cervantes de Salazar es el nombre de un admirador de Oliva, que continuó el *Diálogo de la dignidad del hombre;* pero desvalido como era no pudo dar mas muestra de su talento.

Frai Antonio de Guevara, predicador, cronista i autor político, escribió, ademas del *Reloj de príncipes,* destinado a Cárlos

V, a quien presenta como modelo de reyes el tipo de Marco Aurelio, el *Menosprecio de la corte i alabanza de la aldea*, el *Aviso de privados i doctrina de cortesanos* i sus *cartas familiares*. Hé aquí cómo escarnece los vicios de los romanos en su *Reloj de príncipes*: "¿Qué cosa fué antiguamente la policía de Roma ántes que Sila i Mario la amotinasen, ántes que Catilina i Catulo la perturbasen, ántes que Julio i Pompeyo la escadalizasen, ántes que Augusto i Marco Antonio la destruyesen, ántes que Tiberio i Calígula la infamasen, ántes que Neron i Domiciano la corrompiesen? Porque los mas de los príncipes aunque fueron mui valerosos, i nos ganaron muchos reinos (habla Marco Aurelio), todavía fueron mas los vicios que nos trajeron, que los reinos que ganaron; i lo que es peor de todo, que hemos perdido los reinos i habemos quedado con los vicios."

Contra el obispo Guevara escribió el bachiller Rhúa varias cartas reprensivas de sus errores históricos, empresa en que salió Rhúa un tanto airoso.

La obra de Luis Mejía, autor casi completamente desconocido, *Apólogo de la ociosidad i el trabajo*, publicada con el título de *Labricio Portundo*, que algunos incluyen en esta seccion, háse mencionado ya entre las novelas.

Francisco de Villalobos se llamaba un médico de Cárlos V i Felipe II i autor de los *Problemas*, que versan sobre materias de física i de moral, i del *Tratado de los tres grandes*, la gran parlería, la gran porfía, i la gran risa.

Puede citarse tambien aquí al maestro Alejo de Venegas, nombrado de paso, al tratarse de los escritores sagrados. Sus obras, como la de la mayor parte de los relijiosos apuntados, son mas bien ascéticas i místicas que filosóficas. Sin embargo, *La diferencia de los libros que hai en el Universo*, merece, con mas título que la *Agonía de la muerte* i la *Plática de la ciudad de Toledo a sus vecinos aflijidos*, ocupar lugar en esta seccion.

Un poco mas que en los anteriores hai que detenerse en don Antonio Pérez, tanto por su ilustracion i talento i no por la elevada posicion que ocupó en el favor de Felipe II, en España, i de Enrique IV, en Francia, como por su varia fortuna. Como su padre, secretario de Cárlos V, fuélo él del segundo de los Felipes; pero la misma intimidad que tuvo con éste fué la

causa de su perdicion i de su caida. Su ilimitada confianza con la princesa de Évoli, favorita de Felipe, la muerte del secretario de Juan de Austria, dispuesta acaso por mandato del mismo rei, pero mas lo primero que lo segundo, decidieron a su real protector a mandarlo prender. Pronuncióse en contra del valido sentencia de muerte, i en su fuga dispuesta por su esposa, doña Juana Coëllo, fué nuevamente preso en Zaragoza por la Inquisicion. Debido a la defensa de los aragoneses, contra los cuales tuvo que mandar el rei un poderoso ejército, huyó a Francia, donde obtuvo el favor i la proteccion de Enrique IV, segun queda ya dicho.

Escribió allí las *Relaciones de su vida* i los *Comentarios* sobre esa obra, el *Norte de príncipes* i, parece, comenzó a escribir el *Consejo de Estado.*

Su estilo es a menudo oscuro i falto de naturalidad, a causa de los resabios del culteranismo; pero sus defectos no llegan a tal estremo que haya podido Puibrisque decir con suficiente razon que Pérez es el Góngora español que ántes que Marini llevó el mal gusto al otro lado de los Pirineos. Ménos aun se puede decir lo espuesto por sus *cartas*, que están casi exentas de toda imperfeccion.

De los mas eminentes entre estos autores son Quevedo i Mariana, de quienes se ha hablado en el lugar que de ellos se trata, indicando sus respectivas obras políticas.

Ántes de hablar de don Diego Saavedra Fajardo, de quien se tratará en lugar reservado i preferente, debo ocuparme en siquiera recordar a don Juan de Huarte, médico i autor del *Exámen de injenios*, obra filosófica, a doña Oliva Sabuco de Nantes, que sustenta peregrina filosofía en su *Nueva filosofía de la naturaleza*, a Pedro Mejía, mencionado ya como historiador, a Pedro Navarra, a Jerónimo de Urrea i a Juan de Zavaleta, que en el *Dia de fiesta*, i en sus demas obras en prosa i verso, consiguió librarse siquiera en parte de los defectos de Gracian, en quien pronto nos ocuparemos.

Entre el grupo de escritores que no pertenecen ni al jénero político ni al moral o filosófico, debe incluirse a Acosta, con su obra *Loores de las mujeres*, a Torquemada con su *Jardin de flores curiosas*, a Jiménez Paton con su *Arte de la elocuencia espa-*

ñola, a Juan de Guzman, autor de una *Retórica* dialogada, i a muchos mas.

Lugar preferente entre estas obras debe darse al *Diálogo de las lenguas*, obra lingüística notable por la correccion, pureza i naturalidad del lenguaje, escrita por incierto autor i atribuida por algunos al reformista Juan Valdés.

En el jénero epistolar, hánse recomendado ya las cartas-modelos al tratar de sus autores. Queda por nombrar aun a don Nicolas Antonio, infatigable bibliófilo, cuyas cartas son notables por la pureza, naturalidad i correccion de su lenguaje, cualidades tanto mas dignas de estimacion, cuanto que en su tiempo (1617-1684) imperaba con inusitada fuerza el conceptismo de Quevedo i la confusa galimatías, que Gracian habia reducido a reglas.

Baltasar Gracian, así se llamaba el jesuita a que acabo de hacer referencia, gozó de mucha estimacion en su época i pretendió reducir a reglas el mal gusto, i al efecto, publicó en 1648 su *Agudeza i arte de injenio*, especie de arte poética basada en el conceptismo i el culteranismo. Véase cómo aboga en esta obra por la detestable monserga: "Conténtanse algunos con sola el alma de la agudeza sin esprimirla; ántes tienen por felicidad la facilidad del decir. No fué paradoja, sino ignorancia condenar todo concepto; ni fué Aristarco, sino mónstruo el que satirizó la agudeza, antípoda del injenio cuya mente debia ser el desierto del discurso. Son los conceptos vida del estilo, espíritu del decir, i tanto tienen de perfeccion como de sutileza; mas, cuando se junta lo realzado del estilo i lo remontado del concepto, hacen la obra cabal." Sigue estos preceptos en el *Oráculo manual i arte de prudencia* i en el *Héroe;* apártase un poco de ellos en el *Criticon*, ya mencionado. Murió en 1658.

Para concluir, se tratará por separado de los escritores didácticos que se distinguieron como críticos. Estos son poco abundantes en este período de la literatura, pues al completo abandono de los modelos griegos i latinos, siguióse con el *renacimiento* el contínuo afan de imitar a los clásicos, ya directamente, ya por medio de los italianos, de suerte que Castillejo i

los de su escuela no podian ser en gran número. Los preceptistas para los españoles son Horacio i Virjilio, i así Lope de Vega, que se aparta de la rutinaria imitacion, es motejado por el inmortal Cervantes. Por lo tanto, los preceptos de frai Luis de Granada en su *Retórica eclesiástica*, del laureado Benito Arias Montano en su simple *Retórica*, i los del docto *Juan de Mal-Lara*, del erudito *Alonso Pérez Pinciano*, del entendido *Baltasar de Céspedes*, del dilijente *Rodrigo de Espinosa* i del celebrado *Juan de Guzman*, no se apartan un punto de los clásicos.

Con Góngora comienza a relajarse ya la preceptiva i se inicia una lucha literaria que no siempre raya en los límites de la decencia entre Góngora i su escuela con Quevedo i otros. Estas críticas son las tristes precursoras de las que habian de continuar en el resto del siglo XVII i en el XVIII. Entre esta turbamulta de críticos, distínguense solo dos severos e imparciales don Diego de Saavedra Fajardo i don Francisco Cascales, con su *República Literaria* el primero, con sus *tablas poéticas* i sus *cartas* el segundo, los cuales aunque atacaron las sandeces de Gracian, no se libraron por completo de sus defectos. Sin embargo, ellos con don Nicolas Antonio i Solis son los que opusieron mas robusta valla al mal gusto dominante.

Diego de Saavedra Fajardo (1584-1648) natural de Aljezares, pueblo de Murcia, clérigo de órdenes menores por lo ménos, sirvió de embajador de Felipe IV ante la celebracion del tratado de Westfalia, en el que trabajó ardientemente por España.

Sus obras son *Empresas políticas* o ideas de *un príncipe político cristiano*, *Corona gótica*, *castellana i austriaca*, *República Literaria* i las *Locuras de Europa*. Se ha dicho que la República literaria no le pertenece; mas semejante aseveracion no tiene hoi valor alguno, pues él mismo alude a ella en uno de los prólogos de sus obras.

Distínguese su estilo por el lenguaje cortado, que le es característico, lo que algunos le han reprochado; pero no se puede negar que la concision de su lenguaje encanta en algunos pasajes, por la enerjía que encierra, aunque algunas veces sus juicios pecan de falta de exactitud perfecta, como cuando dice en el comienzo de sus *Empresas políticas:* "Nace el valor, no se

adquiere: cualidad intrínseca es del alma que se infunde en ella i obra luego." Este autor, como se puede comprender por los títulos de sus obras, es notable no solo como crítico, sino tambien como político.

Pedro Fernández de Navarrete es el nombre de otro escritor clérigo i político como Saavedra.

Como se puede ver i comprender *prima-facie*, el presente trabajo ni en su forma ni en su fondo encierra novedad alguna. No se puede ser orijinal cuando se traza la historia de la literatura, i pocas ideas propias cabe manifestar en la manera como se ha cumplido el cometido que debia llevarse a término. En forma ménos trillada, hubiera podido darse mas cabida a opiniones individuales, que sin duda habrian ido a encontrarse con las por otros sostenidas o esbozadas: ¡tantos son los que sobre el particular han tratado! Mas para la tarea insinuada requiérese tiempo i preparacion.

Héme debido pues concretar en el estudio de los *Prosadores, del siglo de oro de la literatura española*, a la esposicion de ellos clasificados en grupos, comenzando con Quevedo, pues Cervantes es materia de otra memoria que la presente; i siguiendo el órden que a la mente se ocurria, continúase con los historiadores, que se subdividen en de hechos jenerales, de sucesos particulares, de Indias i relijiosos; con los novelistas, que se clasifican en autores de libros de caballería, de novelas pastoriles, picarescas, amatorias, históricas, alegóricas i cuentos; con los místicos i ascéticos; con los didácticos, i por fin, con los críticos, de quienes, como de los místicos e historiadores, se habla por separado, aunque rigurosamente tienen cabida entre los didácticos.

Una mirada sintética al cuadro espuesto, indúceme a establecer el siguiente órden de prelacion: 1.º, la *novela*, en la cual, como se ha dicho varias veces, fueron creadores los españoles del jénero picaresco, siendo maestros en ella Cervantes, Montemayor (bien que de puras ficciones), Mendoza, Espinel, Quevedo (con su *Gran tacaño);* 2.º, la *mística*, que en elocuencia no alcanzó el grado de esplendor de la iglesia galicana, pero que acaso la superó en lenguaje; los mas conocidos en este jénero

son Santa Teresa con su hermano de órden San Juan de la Cruz, Leon, Granada, Ávila; 3.º, la *historia*, entre cuyos autores los de mas renombre son Mariana, Solis, Mendoza, Melo i Moncada; 4.º, la *didáctica*, inclusa la *crítica*, entre los cuales sobresalen Mariana, Quevedo i Saavedra Fajardo; por donde fácilmente se viene en la cuenta de que los españoles, de acuerdo con su fantasía i espíritu fanático i las demas observaciones que en su lugar se hicieron, llegaron a elevada cumbre en el jénero poético (inclúyese la novela) i en el místico.

Todos o la mayor parte de los nombrados i muchos mas que no se alcanzaron a contaminar con el conceptismo o culteranismo, son modelos de lenguaje: la lectura de trozos de sus obras debe considerarse indispensable en toda clase de castellano para adquirir la pureza i correccion en el decir, tan olvidadas i descuidadas por desgracia en nuestros dias.

BENITO SALGADO ASTORGA
Profesor de castellano

IMPERFECCIONES

I ERRATAS MANIFIESTAS DE LA EDICION AUTÉNTICA DEL CÓDIGO CIVIL CHILENO

(Continuacion)

ART. 1725

"El haber de la sociedad conyugal se compone:

"1.° De los salarios i emolumentos de todo jénero de empleos i oficios, devengados durante el matrimonio;

"2.° De todos los frutos, réditos, pensiones, intereses i lucros de cualquiera naturaleza, que provengan, sea de los bienes sociales, sea de los bienes propios de cada uno de los cónyujes, i que se devenguen durante el matrimonio;

"3.° Del dinero que cualquiera de los cónyujes aportare al matrimonio, o durante él adquiriere; obligándose la sociedad a la restitucion de igual suma;

"4.° De las cosas funjibles i especies muebles que cualquiera de los cónyujes aportare al matrimonio, o durante él adquiriere; quedando obligada la sociedad a restituir su valor segun el que tuvieron al tiempo del aporte o de la adquisicion.

"Pero podrán los cónyujes eximir de la comunion cualquiera parte de sus especies muebles, designándolas en las capitulacio-

nes, o en una lista firmada por ambos i por tres testigos domiciliados en el departamento;

"5.° De todos los bienes que cualquiera de los cónyujes adquiera durante el matrimonio a título oneroso;

"6.° De los bienes raíces que la mujer aporta al matrimonio, apreciados para que la sociedad le restituya su valor en dinero.

"Se espresará así en las capitulaciones matrimoniales o en otro instrumento público otorgado al tiempo del aporte, designándose el valor, i se procederá en lo demas como en el contrato de venta de bienes raíces.

"Si se estipula que el cuerpo cierto que la mujer aporta, pueda restituirse en dinero a eleccion de la misma mujer o del marido, se seguirán las reglas de las obligaciones alternativas."

Don Andres Bello, en una nota relativa a la materia de que trata el artículo precedente, dice lo que copio a continuacion:

"En la sociedad conyugal hai tres entidades distintas: el marido, la mujer i la sociedad; trinidad indispensable para el deslinde de las obligaciones i derechos de los cónyujes entre sí. Respecto de terceros, no hai mas que marido i mujer: la sociedad i el marido se identifican.

"Por consiguiente, no es lo mismo pertenecer una cosa a la sociedad, o pertenecer a los dos cónyujes en comun. Un ejemplo lo manifestará. Se lega una hacienda a ambos cónyujes. Miéntras está proindiviso, la mujer tiene tan real i verdaderamente dominio en ella, como el marido; el marido no puede enajenar la hacienda sin las formalidades necesarias para la enajenacion de los bienes raíces de la mujer, al paso que pudiera enajenar libremente una finca que formase parte del haber social. Dividida entre ellos la hacienda, la mujer toma su parte i adquiere el solo dominio de ella, que es como el de cualquiera de sus bienes parafernales. Si la mitad de la hacienda no le hubiese pertenecido proindiviso, la division le habria dado el dominio esclusivo de la mitad de una cosa social; lo cual, miéntras dura la sociedad, es contra derecho. La hacienda, como propiedad de ambos cónyujes, puede durante la sociedad dividirse entre ellos; si fuese haber social, no podria."

Es indudable que, miéntras dura la sociedad conyugal, ella

se identifica con el marido; de tal modo que para los terceros solo existe este último.

Los bienes sociales están confundidos i equiparados con los del marido para cualquier efecto.

Sin embargo, como esta sociedad tiene forzosamente que liquidarse algun dia, importa determinar con toda precision cuál es su activo i su pasivo.

El artículo 1725 enumera algunos de los bienes que componen el haber de la sociedad conyugal.

Entre estos bienes, coloca en primer lugar "los salarios i emolumentos de todo jénero de empleos i oficios, devengados durante el matrimonio."

Al tratar del artículo 1618, he hablado ya acerca del significado impropio que el *Código* atribuye a la palabra *salario*, empleándola en el sentido de *sueldo*.

Este último vocablo es mas jenérico que *salario*, i por lo tanto, conviene mejor a la idea que se quiere espresar en el número 1.º del artículo 1725.

Algunos se preguntan si entre los *salarios* i *emolumentos* de que se hace mencion en este número deben o nó reputarse comprendidas las pensiones de jubilacion, retiro o invalidacion.

Esta duda desaparece si se atiende a la fuente que don Andres Bello cita con referencia a esta disposicion.

Ateniéndonos a esta nota, lo preceptuado en el número 1.º del artículo 1725 no es mas que una ampliacion de las leyes 2 i 5, título 4, del libro 10 de la *Novísima Recopilacion*, ampliacion que don Andres Bello ha hecho teniendo a la vista el comentario de don Eujenio de Tapia en los números 15 i 16, capítulo 8, título 2, libro I, del *Febrero Novísimo*.

Ahora bien, en estos números 15 i 16, Tapia resuelve la cuestion, como se verá en seguida:

"15. Asimismo se comunica a entrambos cónyujes lo que el marido adquiere en la guerra (que se llama *peculio castrense)*, o el rei le dona en remuneracion de los servicios que le hizo en ella. Lo cual se entiende cuando sirvió sin sueldo i se mantuvo a espensas del caudal de los dos, en cuyo caso lo deben dividir por mitad; pero si gozó sueldo i con él se mantuvo, i no con

los bienes comunes, nada tocará a la mujer de la donacion que el rei le hizo, o cosa que adquirió en la guerra. Previniendo que lo donado por el rei se entiende en cuanto equivalga a los servicios hechos en la guerra a espensas de ambos, pues si escede a éstas, no se comunicará el esceso a la mujer, cuya opinion es verídica i segura. Pero lo que fuera de campaña ahorra de su sueldo, *ya esté o nó jubilado o retirado del servicio*, i lo que con él compre i lucre, será comunicable a entrambos: lo primero, porque de ello no habla la lei, i lo que ésta no prohibe, es visto permitirlo; i lo que prohibe en una cosa, se entiende permite en todas las demas; i lo segundo, porque este sueldo se le da por razon de alimentos, es fruto o emolumento del empleo que obtiene (como lo que ganan el juez, abogado, escribano i otros), i no donacion rejia de las que habla la lei, que regularmente son permanentes i permisibles, ya consistan en utilidad o en honor, verbigracia, la heredad, título, señorío, oficio, privilejio i otras cosas semejantes.

"16. Al modo que lo que el marido adquiere en la guerra, es comunicable a la mujer en el caso propuesto, lo es tambien lo que gana con los oficios de juez, abogado, escribano i otros semejantes, durante el matrimonio; pues estos oficios son *cuasi castrenses*, i lo que producen son frutos; los cuales de cualquier cualidad que sean les corresponde por mitad; pero su propiedad, que son los mismos oficios, o la facultad de ejercerlos, si el rei los concede al marido, toca privativamente a éste, i así nada llevará su mujer."

Al hablar de *oficios* en el número 1.º del artículo 1725, nuestro *Código* ha querido referirse a aquellas ocupaciones mecánicas, como las del carpintero, sastre, zapatero, etc.

I aunque la palabra *oficio* supone la dedicacion habitual al ejercicio de alguna de estas artes mecánicas, es indudable que tambien deben considerarse como gananciales los beneficios que accidentalmente obtenga alguno de los cónyujes mediante su trabajo o industria.

Si el marido, por ejemplo, sin tener el oficio de pintor, hace un cuadro, que mas tarde vende a un amigo, el dinero que ha ganado en la venta pertenecerá a la sociedad conyugal.

Lo mismo sucederá con los beneficios producidos por un des-

cubrimiento industrial debido a cualquiera de los cónyujes durante la sociedad.

Se dirá que estos bienes forman parte del haber de la sociedad conyugal en virtud de lo dispuesto en el número 5.º del artículo 1725; pero la misma razon habria para considerar comprendidos en este número los salarios i emolumentos de que habla el número 1.º

Segun el número 2.º del citado artículo, entran a componer el haber de la sociedad conyugal "todos los frutos, réditos, pensiones, intereses i lucros de cualquiera naturaleza, que provengan, sea de los bienes sociales, sea de los bienes propios de cada uno de los cónyujes, i que se devenguen durante el matrimonio."

Respecto a los bienes sociales, era casi escusado dar la regla precedente, puesto que ya el *Código* habia dicho en los artículos 646 i 648 que los frutos naturales i civiles pertenecian al dueño de la cosa de que provenian.

No sucede lo mismo con los bienes propios de cada cónyuje, los cuales, en vez de producir solo para su dueño, producen para la sociedad conyugal.

I ya que hablo de esta materia, creo conveniente advertir que entre los bienes propios del cónyuje deben contarse para este efecto todos los derechos que el cónyuje posea i que puedan reportar algun provecho o beneficio.

Así, miéntras subsista la sociedad conyugal, se contarán entre los gananciales las pensiones alimenticias a que tenga derecho uno de los cónyujes i los frutos producidos por un fundo de que el cónyuje es solo usufructuario.

Esto mismo es lo que se desprende del comentario de Matienzo a la lei 4, título 9, libro 5 de la *Recopilacion*, comentario que don Andres Bello cita como fuente de la disposicion contenida en el número 2.º del artículo 1725.

El mencionado jurisconsulto español se espresa en estos términos:

"Diego Segura observa acerca de dicha lei que entre el marido i la mujer se contrae una sociedad de todos los bienes; por lo cual nuestra lei espresa que los frutos de todos los bienes son comunes, aunque uno de los cónyujes tenga mas bienes que el

otro; lo que no puede ser (dice Segura) sino porque entre ambos se ha contraido una sociedad de todos los bienes. Lo que entiende ya sea de los bienes propios, ya de los comunes, ya de los castrenses, ya de los de cualquiera otro jénero.

"Pero, segun una doctrina mas verdadera i aceptable, la sociedad conyugal no se contrae tácitamente respecto de todos los bienes, sino respecto del lucro i de las adquisiciones." (MATIENZO, *Commentaria in librum quintum Recollectionis legum Hispaniæ*, gloss. 1, núm. 1, ad leg. 4, tít. 9).

En el número 3.º del artículo 1725, dice el *Código* que pertenece al haber de la sociedad conyugal "el dinero que cualquiera de los cónyujes aportare al matrimonio, o durante él adquiriere; *obligándose la sociedad a la restitucion de igual suma.*"

La frase que he escrito con letra cursiva, manifiesta que este dinero no forma parte de los gananciales, aunque por la redaccion del artículo que analizo pudiera creerse otra cosa.

Lo que ha querido decir con esto el *Código*, es que la sociedad conyugal puede disponer de este dinero como si le perteneciera, pero quedando obligada a restituirlo.

En otros términos, dicho dinero se reputa haber de la sociedad miéntras ésta subsista, pero nó al hacer la liquidacion.

Debo formular tambien otra advertencia.

En el número de que trato, se habla en jeneral del dinero que cualquiera de los cónyujes *adquiriere durante el matrimonio;* pero es evidente que la disposicion contenida en este número solo se aplica al dinero adquirido *a título lucrativo.*

El adquirido *a título oneroso* está sujeto a otra regla, como se ve en el número 5.º de este mismo artículo 1725.

Tengo en mi poder un cuaderno que perteneció a don Andres Bello, i que contiene algunos títulos impresos del libro IV del *Proyecto* de 1853, con las adiciones i modificaciones manuscritas que ellos esperimentaron en la última revision que se hizo de este *Proyecto.*

Pues bien, entre estas adiciones manuscritas viene el complemento *a título lucrativo* que se echa de ménos despues de la palabra *adquiriere* del número 3.º del artículo 1725 del *Código.*

Esto hace presumir que el espresado complemento se haya omitido por un simple olvido.

En todo caso, si se ha suprimido deliberadamente, no puede haber sido sino por haberlo considerado superfluo.

Ántes de pasar al número siguiente, notaré todavía que este número 3.º habria podido eliminarse sin que hiciera falta.

Al discurrir sobre el artículo 1656, he manifestado que el dinero debe considerarse comprendido entre las cosas funjibles; de tal modo que es inútil que el *Código* haya hablado separadamente de éstas i de aquél, estableciendo la misma regla en uno i otro caso.

En efecto, segun el número 4.º del artículo 1725, el haber de la sociedad conyugal se compone tambien "de las *cosas funjibles* i especies muebles que cualquiera de los cónyujes aportare al matrimonio, o durante él adquiriere, quedando obligada la sociedad a restituir su valor *segun el que tuvieron al tiempo del aporte o de la adquisicion.*"

En el *Proyecto* de 1853, era indispensable tratar por separado del dinero i de las demas cosas funjibles, porque el uno i las otras estaban sujetos a preceptos diferentes.

Respecto al dinero, no habia discrepancia con lo estatuido ahora en el *Código;* pero, tocante a las demas cosas funjibles, se disponia que la sociedad estaba obligada a restituir el valor de ellas "segun el que tuvieren las cosas de la misma especie i calidad *a la fecha de la disolucion de la sociedad.*"

El *Código*, como ya se ha indicado, modificó esta última parte, i estableció para la sociedad conyugal la misma regla que en casos análogos rije para la sociedad convencional, como puede verse en los incisos tercero i cuarto del artículo 2084.

Escusado me parece advertir que las cosas funjibles i las especies muebles, que se mencionan en el número 4.º, tampoco deben considerarse como gananciales por la misma razon aducida con referencia al dinero de que habla el número 3.º

La sociedad conyugal adquiere estas cosas como si las hubiera comprado, i solo responde, en el momento de la liquidacion, del valor que ellas tenian cuando entraron a formar parte del haber social.

Creo asimismo innecesario decir que las adquisiciones de que trata el número 4.º deben entenderse hechas *a título lucrativo*, aunque el *Código* no lo indique espresamente.

Las adquisiciones *a título oneroso* están sujetas a otra regla, como se ve en el número 5.°, que cuenta, entre las cosas pertenecientes al haber de la sociedad conyugal, "todos los bienes que cualquiera de los cónyujes adquiera durante el matrimonio *a título oneroso*".

Estos bienes sí que son verdaderos gananciales i se encuentran en igual condicion que los comprendidos en los números 1.° i 2.°, que tambien podrian estimarse como adquiridos a título oneroso.

¿Podrán considerarse incluidos entre los bienes a que se refiere el número 5.° los premios obtenidos en una rifa o lotería, o las ganancias provenientes de una apuesta o del juego?

Dalloz discute esta cuestion del modo siguiente:

"Los productos de la industria caen en la comunidad, sin atender a que la industria sea mas o ménos honorable o lícita.

"Los juegos de destreza están comprendidos en la industria. En cuanto a los juegos de azar, los señores Rodière i Pont deciden otra cosa,—aunque la habilidad (dicen ellos) pueda influir algo en las eventualidades del juego i aunque los beneficios que provengan de esta fuente no deban necesariamente ser reputados como un simple don de la fortuna.—Pero la lei no ha querido hablar sino de un trabajo, i no hai trabajo en la accion de jugar o de hacer una apuesta. Seria este un abuso odioso de palabras. Que no se objete (continúan los mismos autores) que la sociedad, que, en caso de pérdida, habria podido ser perseguida, debe, por una justa reciprocidad, aprovechar la suerte favorable. La sociedad, en derecho por lo ménos, no está obligada a pagar, puesto que la lei no da ninguna accion para una deuda de juego.

"La opinion contraria, que nosotros preferimos, está mas jeneralmente adoptada.—En las ganancias del juego, i aun en la lotería, hai siempre (dice M. Odier) una especie de prevision, de especulacion, i por consiguiente de industria, en el hecho que las procura.—Yo he visto (dice tambien M. Troplong) jugadores que hacen una ciencia del juego, i llevan ahí los cálculos, las deducciones, el estudio que sirven para el buen éxito de una industria. ¿No hai, por otra parte, personas para quienes la costumbre de jugar sobre mercaderías, tales como productos

coloniales i aguardientes, es un oficio i un ramo de comercio?—

"Hai ménos dificultad, sin duda, cuando se trata de operaciones de juego, que presentan un estado casi constante de combinaciones i de preocupaciones, que han debido tener al marido alejado de todo otro trabajo fructífero para la sociedad.

"M. Troplong emite la misma opinion respecto al billete de lotería,—que mas que probablemente ha sido comprado con las entradas de la caja social. Por lo demas, ¿no han escojido los cóngujes de comun acuerdo este billete? Si lo ha tomado el marido, es quizá la mujer la que en un sueño supersticioso ha visto el número del billete i ha querido que esa cifra sea ensayada.—

"Pothier considera las ganancias obtenidas en la lotería, aun durante la sociedad, como escluidas del fondo social, a ménos, agrega él (i es tambien la opinion de los señores Rodière i Pont), que no se pruebe que los billetes mediante los cuales se ha alcanzado la ganancia, han sido pagados con dineros comunes. En este último caso, en efecto, el premio es una adquisicion hecha por la sociedad; es el precio del riesgo que ella ha corrido de perder la suma pagada por el billete de lotería. Pero, ¿por qué no presumir que la adquisicion ha sido hecha con dineros comunes? Por otra parte, ¡cuánta latitud deja al fraude i a las contestaciones la interpretacion que exije la prueba de este oríjen!" (DALLOZ, *Répertoire*, tomo 13, número 2595.)

En cuanto a los bienes raíces a que se refiere el número 6.° del artículo 1725, tampoco deben ser considerados como gananciales, puesto que la sociedad está obligada a restituir su valor en dinero.

Ántes de terminar el exámen de este artículo, añadiré todavía que, en lugar del complemento *durante el matrimonio*, que aparece en varios de sus incisos, debe leerse *durante la sociedad*, como se dice en los artículos 1736, 1737 i otros.

Así, concretándome al número 1.°, si la sociedad conyugal se disuelve ántes que el matrimonio, los salarios i emolumentos de que habla ese número solo pertenecerán a la sociedad hasta el momento de su disolucion, aunque el matrimonio continúe subsistiendo.

ART. 1726

"Las adquisiciones hechas por cualquiera de los cónyujes a título de donacion, herencia o legado, se agregarán a los bienes del cónyuje donatario, heredero o legatario; i las adquisiciones hechas por ambos cónyujes simultáneamente, a cualquiera de estos títulos, no aumentarán el haber social, sino el de cada cónyuje."

Este artículo viene a confirmar algunas de las observaciones que hice al tratar del anterior.

Espuse entónces que las adquisiciones a título lucrativo a que se refieren los números 3.° i 4.° del artículo 1725 no eran gananciales, i que, aunque el *Código* dijera que entraban a componer el haber social, esto no podia interpretarse sino en el sentido de que la sociedad podia disponer de estas adquisiciones, sin perjuicio de que, al tiempo de su disolucion, no se reputaran como parte del haber social, sino como bienes propios del cónyuje adquirente.

Si no se interpretaran de este modo las disposiciones indicadas, los dos artículos estarian en contradiccion.

ART. 1727

"No obstante lo dispuesto en el artículo *precedente*, no entrarán a componer el haber social:

"1.° El inmueble que fuere debidamente subrogado a otro inmueble propio de alguno de los cónyujes;

"2.° Las cosas compradas con valores propios de uno de los cónyujes, destinados a ello en las capitulaciones matrimoniales o en una donacion por causa de matrimonio;

"3.° Todos los aumentos materiales que acrecen a cualquiera especie de uno de los cónyujes, formando un mismo cuerpo con ella, por aluvion, edificacion, plantacion o cualquiera otra causa."

Las disposiciones contenidas en este artículo no hacen es-

cepcion al artículo *precedente*, como dice el *Código*, sino al artículo 1725, como es fácil observarlo.

Cuando se redactó en esta forma el artículo de que trato seguia inmediatamente al que ahora lleva el número 1725, como puede verse en el tomo XIII de las *Obras Completas* de don Andres Bello.

Mas tarde, se intercaló entre ambos artículos el 1726, que vino a perturbar la referencia que se hacia entre los primeros.

Respecto al número 3.º del artículo 1727, no está de mas hacer una advertencia, esplicando su verdadero alcance.

Si el aumento que recibe el inmueble propio de uno de los cónyujes proviene de aluvion, es claro que este aumento corresponde al dueño del predio, sin obligacion alguna de su parte.

No sucede lo mismo cuando el aumento consiste en plantaciones o edificios, que han orijinado gastos, pues entónces el cónyuje beneficiado no puede llevarse estas mejoras sin abonarlas a la sociedad al tiempo de la liquidacion.

Conviene asimismo tener presente que, para aplicar esta disposicion, es indispensable que los aumentos formen un solo cuerpo con el inmueble que los recibe.

A fin de dar a conocer con toda claridad lo que esto significa, voi a reproducir una sentencia que tiene bastante interes i que resuelve un caso que para muchos puede ser dudoso.

Con motivo de un concurso, se procedió a la liquidacion de una sociedad conyugal i se suscitó cuestion sobre un molino que habia sido construido durante dicha sociedad en el fundo propio de la mujer.

Para que se comprenda bien el punto discutido, copio en seguida la parte correspondiente de la sentencia pronunciada el 4 de Diciembre de 1861 por el juez compromisario don Julian Riesco:

"*Cuestion sobre el molino.*—Sostienen los síndicos que, siendo los molinos una mejora de consideracion hecha en fundo de doña (la mujer), ésta está obligada a pagarla por el precio de su tasacion; que muchas leyes espresas enseñan que los molinos son mejoras i talvez el tipo de las mejoras de un fundo; que casas i molinos son los ejemplos de la lei. Doña (la mujer) dice,

por su parte, que, si los molinos son mejoras tan importantes, los tome el concurso, abonándole a ella lo que valen los terrenos que ocupan los edificios, patios i callejon de la entrada, a justa tasacion; que pretender obligarla a aceptar la mejora seria pretender su ruina inevitable, lo que la lei jamas ha querido, i concluye con estas palabras:—Lo que la lei ha querido es que no se despoje a la mujer de su propiedad con el pretesto de haberse hecho en ella tal o cual mejora; i por esta consideracion le da el derecho de quedarse con esa mejora, abonando por ella la mitad de la apreciadura (Lei 9.ª, título 4.º, libro .3.º del *Fuero Real).* Pero jamas ha pretendido la lei el absurdo de obligar a aquélla a cargar con una obra hecha en su propiedad, tenga o no tenga con qué abonarla, séale benéfica o perjudicial. Por esto es que se pone en el caso de que ambas partes se interesen a ella, que *no se pueda partir entre ellos sin daño*, previniendo entónces que se *avengan en venderla o en sortearla* etc. (Lei 2.ª, título 4.º, libro 3.º del *Fuero Real).* Como el molino puede i debe ser vendido por el concurso de don (el marido), que se encuentra en el caso de valorizarlo todo, no hai lugar ni siquiera a cuestion. Que se tase el valor de los suelos que pertenecen a mi representada (la mujer) para que se le abonen, i en seguida procédase a venderlo.

"Considerando: 1.º Que aunque, segun lo dispuesto en el artículo 1727 del *Código Civil*, los aumentos que recibe el fundo de uno de los cónyujes durante el matrimonio pertenecen al dueño del fundo, esto debe entenderse cuando los aumentos forman un mismo cuerpo con la cosa, de manera que no se pueda usufructuar lo uno sin usufructuarse tambien lo otro;

"2.º Que los molinos construidos por don (el marido) en la hacienda de propiedad de su mujer no forman un cuerpo con la hacienda, sino en una pequeñísima parte de ella, de modo que el molino i el fundo pueden usarse separada e independientemente;

"3.º Que por lo espuesto no seria justo obligar a doña (la mujer) a comprar un establecimiento industrial valioso, como el de los molinos, por la única razon de estar descansando en una porcion casi insignificante de su terreno;

"4.º Que aunque el concurso tiene derecho de sacar el ma-

yor provecho posible de dicho establecimiento, es sin perjuicio de los de doña (la mujer); i

"5.º Que es indispensable adoptar algun temperamento equitativo que concilie los intereses de ambas partes; i que la espresada señora, en su escrito de f..., se allana a que los molinos se vendan, abonándole el valor del suelo, se declara que el concurso está obligado a optar por alguno de los arbitrios siguientes: primero, vender los molinos, pagando a doña (la mujer) el valor del terreno que ocupan los edificios, patio i callejon de la entrada, por el justiprecio de un perito que nombren de comun acuerdo, o el juzgado en caso de no avenirse; i segundo, que el concurso arriende o tome de su cuenta la administracion del establecimiento, pagando a doña (la mujer) por razon del arrendamiento del suelo la pension o renta que determinará el perito nombrado en la forma ya indicada."

Esta resolucion fué confirmada por la Corte Suprema con el auto que copio a continuacion:

"Santiago, Mayo 22 de 1862.—Vistos: se confirma la sentencia apelada de 4 de Diciembre último, en cuanto a las resoluciones que ella contiene, i con las declaraciones siguientes: primera, que doña (la mujer) no es obligada a tomar los molinos del concurso, i que éste debe pagarle por tasacion los terrenos necesarios para dichos molinos; i segunda, que el mismo concurso debe pagar a la mencionada señora el valor íntegro del molino viejo i trapiche segun la tasacion practicada en 1847 i corriente a f..., cuaderno tercero.—Devuélvanse.—MONTT.—CERDA.—PALMA.—BARRIGA.—Proveído por la Excma. Corte Suprema.—*Cisternas.*"

Para apreciar la importancia de este fallo, es preciso no olvidar que los cuatro ministros firmantes, don Manuel Montt, don Manuel José Cerda, don José Gabriel Palma i don José Miguel Barriga, habian intervenido en la revision del *Proyecto de Código Civil*, escuchando muchas veces de boca del mismo don Andres Bello la esplicacion de los diversos artículos de este *Proyecto*.

ART. 1729

"La propiedad de las cosas que uno de los cónyujes poseia con otras personas proindiviso, i de que durante el matrimonio se hiciere dueño por cualquier título oneroso, pertenecerá proindiviso a dicho cónyuje i a la sociedad, a prorrata del valor de la cuota que pertenecia al primero, i de lo que haya costado la adquisicion del resto."

Este artículo tiene bastante aplicacion en la práctica; de modo que importa mucho determinar con precision cuál es su verdadero alcance.

Los términos en que está redactado, son claros, i sin embargo, la intepretacion de este artículo ofrece dudas.

La dificultad nace de la necesidad de conciliarlo con el artículo 1745, que dice así:

ART. 1745

"En jeneral, los precios, saldos, costas judiciales i espensas de toda clase que se hicieren en la adquisicion o cobro de los bienes, derechos o créditos que pertenezcan a cualquiera de los cónyujes, se presumirán erogados por la sociedad, a ménos de prueba contraria, i se le deberán abonar.

"Por consiguiente:

"El cónyuje que adquiere bienes a título de herencia debe recompensa a la sociedad por todas las deudas i cargas hereditarias o testamentarias que él cubra, i por todos los costos de la adquisicion; salvo en cuanto pruebe haberlos cubierto con los mismos bienes hereditarios o con lo suyo."

Ahora bien, supongamos que, estando en sociedad conyugal una mujer, en la particion de los bienes de su padre, hereda cincuenta mil pesos i recibe en adjudicacion un fundo que vale cien mil, quedando, por consiguiente, obligada a pagar a sus coherederos el saldo de cincuenta mil pesos que resulta en su contra.

Si la sociedad conyugal paga este saldo, ¿pertenecerá el fundo en comun a la sociedad i a la mujer por partes iguales, o bien será propiedad esclusiva de esta última?

Evidentemente, no les falta razon a los que sostienen que este caso es uno de los previstos en el artículo 1729, i que, por lo tanto, la cuestion propuesta debe resolverse en el sentido de considerar a la sociedad i a la mujer como condueños del predio adjudicado a ésta.

En efecto, se trata aquí de un fundo que la mujer poseia con otras personas proindiviso i que se adjudica a ésta durante la sociedad conyugal i mediante el pago del saldo de cincuenta mil pesos a que ha quedado obligada la adjudicataria.

Se objeta, sin embargo, que la adquisicion no se ha hecho en este caso a título oneroso, como lo requiere el artículo 1729.

Los que así discurren, alegan que la mujer ha adquirido la finca a título de herencia, el cual es siempre un título lucrativo.

Raciocinando de este modo, me parece que se hace una confusion de los diversos significados que tiene la palabra *título.*

Para fijar el sentido de este vocablo en el artículo 1729, conviene tener presente lo que dice a este respecto Dalloz en el trozo que copio a continuacion:

"Los actos se llaman tambien *títulos* cuando se les considera como confiriendo un derecho a una persona. Así, un acto de venta es un *título de propiedad.*

"Se da tambien el nombre de *título* a derechos que no reposan sobre actos; por ejemplo, el *título de heredero lejítimo.* Considerado en este sentido, dice M. Toullier, el *título* es la causa en virtud de la cual uno posee.

"Esta misma palabra, que espresa tantos sentidos diferentes, da lugar a equivocaciones lamentables para la ciencia del derecho...

"Se llama *título gratuito* aquel mediante el cual se adquiere una cosa sin que nada nos cueste; i *título oneroso,* cuando no se adquiere o no se obtiene una cosa sino pagando dinero o sufriendo ciertas cargas." (DALLOZ—*Répertoire,* tomo 33, números 2999 i 3000).

De las definiciones precedentes, resulta que en el caso a que me refiero la adquisicion hecha por la mujer no ha sido a título

simplemente lucrativo o gratuito, puesto que ha habido que pagar cincuenta mil pesos en dinero.

En cuanto a la parte del fundo que ha sido adjudicada en pago del haber de la mujer, es claro que la adquisicion es a título lucrativo; pero no sucede lo mismo respecto a la otra parte del predio para cuya adquisicion ha habido que hacer un desembolso de cincuenta mil pesos.

Con todo, no es posible negar que el artículo 1745 tambien parece aplicarse al caso propuesto.

La redaccion de este artículo permite creer que, en la adjudicacion de que trato, el *Código* concede la propiedad esclusiva del fundo a la mujer, debiendo ésta recompensar a la sociedad conyugal por los cincuenta mil pesos que ha habido necesidad de pagar.

Esta contradiccion manifiesta no existia en el *Proyecto* redactado por don Andres Bello.

En el artículo 1892 del *Proyecto* de 1853, se decia que no pertenecian al haber de la sociedad conyugal:

"3.º Las cosas que uno de los cónyujes poseia con otras personas proindiviso, i de que despues se hizo solo dueño por compra, donacion o cualquiera otro título; con cargo de abonarse a la sociedad el precio de compra i cualesquiera otras espensas causadas por la nueva adquisicion."

Como se ve, la disposicion precedente no concedia a la sociedad parte alguna en la nueva adquisicion, i en consecuencia estaba en perfecto acuerdo con el artículo 1900 del mismo *Proyecto*, esto es, con el 1745 del *Código.*

Posteriormente se modificó de un modo sustancial la regla del citado número 3.º, como lo prueba el artículo 1729 del *Código.*

Miéntras tanto, el artículo 1900 del *Proyecto* pasó al *Código* casi sin alteracion, como puede observarse leyendo el artículo 1745.

Estos antecedentes pueden significar que hubo el propósito de modificar la disposicion del número 3.º, que acabo de copiar, i que el lejislador no advirtió reformar al mismo tiempo el otro artículo que con ella estaba relacionado.

I admitiendo que los artículos 1729 i 1745 del *Código* están en contradiccion, me parece que el caso concreto que he su-

puesto deberia resolverse mas bien en conformidad a lo preceptuado en el primero de estos artículos, no solo por las consideraciones que he aducido, sino porque el artículo 1729 contiene una regla especial, i por lo tanto debe prevalecer sobre el 1745, que es mucho mas jeneral.

Las opiniones de nuestros tribunales han estado divididas a este respecto.

A veces la cuestion de que trato ha sido resuelta con arreglo a lo dispuesto en el artículo 1729; otras veces se ha fallado en virtud de lo prevenido en el artículo 1745.

A fin de que se conozcan las razones que suelen alegarse en pro i en contra de este punto, voi a citar un caso en que el juez de primera instancia aplicó el artículo 1729 i el tribunal de alzada revocó la sentencia, apoyándose en el artículo 1745.

Hé aquí los fallos a que hago referencia:

"Linares, Abril 30 de 1881.—Vistos: pronunciada la sentencia de f... del cuaderno agregado, por la cual se declaró que la hijuela de doña H. G. debia ser separada del activo de la quiebra de su marido don C. T., éste, en la solicitud de f... pide que se le entregue la administracion de dichos bienes, cuyo usufructo legal le corresponde, para atender a las cargas del matrimonio.

"Estando en posesion de los indicados bienes el síndico de su concurso, pide que se le condene a la devolucion de ellos, con costas.

"En rebeldía del apoderado del síndico nombrado, se recibió la causa a prueba, i solo se ha tenido por tal el espediente de tercería agregado.

"Considerando: Que, segun aparece de la copia de la hijuela de doña H. G., corriente a f... del cuaderno agregado, esta heredera hubo en la herencia de su padre solo la cantidad de mil quinientos cincuenta i dos pesos setenta i dos centavos, de que consta su haber, i se le enteró con los terrenos de la sucesion en......, avaluados en cinco mil quinientos treinta i ocho pesos;

"Que la propiedad de las cosas que uno de los cónyujes poseia con otras personas proindiviso i de que durante el matrimonio se hiciere dueño por cualquier título oneroso, que es el

caso actual, pertenecerá, segun el artículo 1729 del *Código Civil*, proindiviso a dicho cónyuje i a la sociedad, a prorrata del valor de la cuota que pertenecia al primero i de lo que haya costado la adquisicion del resto;

"Que, segun el artículo 1776, la division de los bienes sociales se sujetará a las reglas dadas para la particion de los bienes hereditarios;

"Que para verificar la entrega a don C. T. de los bienes de su esposa, para que goce el usufructo legal que le otorga la lei, se hace necesario practicar la division de la propiedad de...... entre la señora H. G. i la sociedad conyugal, representada ésta a virtud de la quiebra de don C. T. por el síndico de su concurso;

"Con arreglo a las disposiciones citadas i a los artículos 1363 del *Código de Comercio* i 176 de la *Lei de Organizacion de Tribunales*, se declara haber lugar a la demanda, debiendo préviamente practicarse la division de los terrenos de...... entre don C. T., en representacion de su esposa, i el síndico de su concurso a nombre de la sociedad conyugal. Para este efecto, ocurrirán las partes al tercer dia despues que cause ejecutoria esta resolucion, con el objeto de nombrar árbitro en la forma legal, que practique la division aludida.—BOIZARD.—*Rodríguez*, secretario".

"Concepcion, Agosto 13 de 1881.—Vistos: aceptada la parte espositiva i el primer considerando de la sentencia apelada, i

"Teniendo ademas presente:

"1.° Que en la hijuela paterna de doña H. G. se le adjudicó a ella personalmente el fundo hereditario de...... en pago de su herencia paterna, ascendiendo aquél al valor de cinco mil quinientos treinta i ocho pesos i ésta a mil quinientos cincuenta i dos pesos setenta i dos centavos; i resultando en esa adjudicacion un saldo en contra de esta heredera, se le impuso en la misma hijuela el cargo de pagarlo a cuatro coherederos en ella designados;

"2.° Que, segun dispone el artículo 1745 del *Código Civil*, cuando uno de los cónyujes adquiere bienes a título de herencia, no hace la adquisicion en comun con el otro cónyuje, sino

que únicamente debe abonar o recompensar a la sociedad conyugal los saldos, costas, deudas i cargas hereditarias a que da lugar la adquisicion;

"3.º Que no habiéndose hecho la adquisicion de las porciones pertenecientes a uno o a todos los demas coherederos por compra, permuta u otro título oneroso, que es el caso en que el artículo 1729 considera hecha esa adquisicion en comun i a nombre de la sociedad, no es aplicable esa disposicion al caso presente, en que no hai mas título que el lucrativo de herencia, declarado en la hijuela hereditaria de doña H. G., ya que las cargas de que se ha hablado no cambian la naturaleza de ese título;

"4.º Que no perteneciendo el fundo de...... al marido ni a la sociedad conyugal, no debe comprenderse en el embargo de los bienes del marido;

"Por estos fundamentos, se declara que debe entregarse la administracion del fundo mencionado a don C. T., como marido de doña H. G., a quien pertenece, como se solicita en la demanda; salvo las acciones que a la sociedad conyugal correspondan sobre las indemnizaciones debidas por la demandante, i que el concurso del espresado don C. T. podrá hacer valer conforme a derecho. Se revoca en lo contrario a ésta la sentencia apelada de 30 de Abril del presente año, corriente a f... Publíquese i devuélvase.—RISO.—ASTORGA.—SOTO.—Pronunciada por la Iltma. Corte.—*Soto Salas.*"

Mucho respeto la opinion de los tres distinguidos majistrados que firman este último fallo; pero creo que, aceptándola, habria que admitir tambien que el *Código* habia incurrido en una inconsecuencia, estableciendo reglas opuestas para casos análogos.

Segun la doctrina de la Corte, si la señora H. G., en el caso citado, hubiera comprado a sus coherederos la parte que ellos tenian en los terrenos de la sucesion, se habria aplicado a esta adquisicion el artículo 1729; pero como la señora siguió otro camino para llegar al mismo mismísimo resultado, adquiriendo esa parte de terrenos por medio de una adjudicacion, que la obligaba tambien al pago de cierta suma de dinero, debe apli-

carse a esta adquisicion una regla enteramente contraria, como es la que establece el artículo 1745.

Filosóficamente hablando, me parece que las circunstancias son iguales en ambos casos, i que, por lo tanto, éstos deberian estar sujetos a un mismo precepto.

(Continuará)

MIGUEL LUIS AMUNÁTEGUI REYES
Profesor de Gramática castellana en el Instituto Nacional

VIDA DE DOMINGO FAUSTINO SARMIENTO

(Continuacion)

CAPÍTULO TERCERO

Los numerosos sanjuaninos que a la aproximacion de Facundo Quiroga habian abandonado sus comodidades unos, su pobre hogar otros, al encontrarse en Chile, tomaron diferentes rumbos para buscar en el trabajo o en la hospitalidad de los chilenos el pan de cada dia.

Los Sarmientos, llegados a Putaendo, que es la primera poblacion que se encuentra al entrar a Chile por el paso de los Patos, fueron hospedados por un pariente, el gobernador local don Domingo Sarmiento. Despues de una breve permanencia en casa de este caballero, pasaron a los Andes.

En esta ciudad obtuvieron la mejor acojida, i fueron objeto de jenerosas atenciones de parte de las familias Bari, Sánchez i otras. Don José Clemente Sarmiento tenia en la localidad relaciones que se habia formado en una época anterior. Su hijo conocia tambien el pueblo de los Andes,—al que mas tarde debia dar el honroso dictado de su "patria chilena" i al cual debia quedar ligado por mas de un título de los que crean la amistad

i el afecto,—pues lo habia visitado en 1827. Por ese tiempo, el jóven Sarmiento, que era dependiente en San Juan, habia hecho, en cumplimiento de obligaciones de su empleo, un viaje a Santiago, atravesando el paso de Uspallata i tocando en los Andes para llegar a la capital de Chile por el camino de Chacabuco, testigo de las glorias de San Martin.

La situacion de Sarmiento, al verse obligado a permanecer por algun tiempo en pais estraño, sin tener recursos de ningun jénero, era verdaderamente crítica. Por felicidad, no tardó en presentársele la ocasion de ganar la vida, poniendo al servicio de los andinos sus aptitudes para la enseñanza.

Ya hemos visto a Sarmiento, niño todavía, recien salido de las aulas de la *Escuela de la Patria*, ocupado en revelar el primer secreto de los conocimientos humanos a los agrestes hijos de la Sierra de San Luis. En San Juan, al mismo tiempo que se instruia por el estudio o la lectura, dedicaba una parte de su tiempo a la educacion de sus hermanas, quienes, puestas por él en el camino de la ilustracion, llegaron a ser distinguidas educacionistas.

Sarmiento, una vez conocida por los vecinos de los Andes su capacidad para enseñar, fué nombrado maestro de la escuela municipal que existia en la localidad, señalándosele el sueldo de trece pesos mensuales. Para que el lector no se sorprenda por la exigüidad de esta remuneracion, mencionaremos aquí un hecho que revela cuál era la estima en que por aquellos tiempos se tenia a los encargados de la instruccion del pueblo. En el propio año 1831, los Tribunales de Santiago condenaron a un pobre mozo decente, emigrado arjentino como Sarmiento, que habia sido sorprendido en el robo de unos candeleros de plata de la iglesia de la Merced, a ser maestro de primeras letras o de latinidad durante tres años en Copiapó! (1).

La escuela municipal de los Andes era un plantel de instruccion tan humilde como se concibe que debian ser en esos años

(1) *De la Instruccion Primaria en Chile*, por don Miguel Luis Amunátegui.—La sentencia por la cual se impone tan singular castigo, aparece en el número 60, del tomo I de *El Araucano*, de fecha 5 de Noviembre de 1831.

los de los pueblos secundarios de las atrasadas repúblicas americanas. El local era una pieza situada en uno de los ángulos de la plaza; los ramos de estudio se reducian a la lectura, escritura i primeras reglas de la aritmética; el método no se conocia, i, en cuanto a textos de lectura, no habia mas que esos librotes obcenos i terroríficos, so pretesto de morales o relijiosos, que las preocupaciones de la época ponian en manos de la infancia.

Sarmiento habia tomado de los hermanos Rodríguez, sus maestros, algunas ideas sobre la enseñanza i la eleccion de textos, i quiso poner en práctica esas ideas al iniciarse en la carrera de maestro del pueblo. Adoptó el sistema de la enseñanza mútua, preconizado por el ingles José Lancaster i que tan en boga estuvo en las repúblicas americanas en los años que siguieron al de 1820. Para enseñar a leer, sustituyó el antiguo método del deletreo por el silábico, i desterró, junto con las cartillas llamadas cristianas, los libros de lectura llenos de fábulas relijiosas i de descripciones del infierno.

Las innovaciones de Sarmiento en la escuela que tenia a su cargo, merecieron el aplauso de algunos, pero, al mismo tiempo, fueron mal recibidas por muchos, i principalmente por el gobernador local, don José Tomas de la Fuente. La obstinacion del maestro i la terquedad del gobernador, convirtieron la disidencia en abierta ruptura: en cierta ocasion, habiéndose producido un fuerte altercado entre el jefe i el subalterno, se espresó éste con un descomedimiento que entónces, como hoi, no acostumbraban tolerar las autoridades, i fué, en consecuencia, separado de su puesto. El jóven emigrado "estaba dotado de esa altivez salvaje que la pobreza exalta en los hombres privilejiados, que les engrandece en sus momentos de lucha con los hombres i las cosas, pero que desde los albores de su existencia pone obstáculos a su elevacion" (1).

Sarmiento se vió nuevamente entregado a la proteccion de los amigos. Toda esperanza de volver a su patria, le estaba denegada en esos momentos. Despues del combate de Chacon,

(1) Balzac.

los federales se habian enseñoreado en las provincias andinas, i en el centro de la República Arjentina, el jeneral Paz, la fuerte columna en que se apoyaba el poder de los unitarios, atacado por el jeneral López, gobernador de Santa Fé, habia caido prisionero en Córdoba el 10 de Mayo de 1831. Facundo Quiroga, despues de haber fusilado en Mendoza a 26 oficiales de los vencidos en Chacon, para vengar la muerte del jeneral Villafañe, que habia sido asesinado en Chile (Quebrada del Tilo, departamento de Elqui) por el mayor Navarro, emigrado sanjuanino de los que tomaron el camino de Coquimbo, pasó a San Juan. En esta ciudad, al emigrar los unitarios, habia ocupado el gobierno don José Tomas Albarracin, que nombró su ministro al presbítero don José de Oro.

Facundo Quiroga no encontró en San Juan mas que dos unitarios para fusilarlos: un mayor Castro i el comandante Riveros. Debiendo organizar las fuerzas con que queria ir a Tucuman a combatir los restos del ejército del cautivo jeneral Paz, que se habian retirado a esa provincia, bajo las órdenes del jeneral Lamadrid, colmó de exacciones de dinero i de especies a las familias de los unitarios emigrados, declarando que, ya que éstos habian huido, era necesario que "pagaran justos por pecadores". La pobre madre de Sarmiento, ella que tenia a su marido i a su hijo en la proscripcion, ella que mantenia una familia numerosa a costa de sus esfuerzos, fué tambien obligada a pagar su tributo, que solo pudo satisfacer gracias a la jenerosidad del mismo ministro que por complacer al caudillo se lo habia impuesto, el presbítero don José de Oro!

Habiendo escrito por aquellos dias Sarmiento a un amigo de San Juan una carta en que se permitia calificar de "bandido" al jeneral Quiroga, proporcionó con ella un dia de amargura a la noble mujer que le habia dado el ser. Por una série de circunstancias, la carta cayó en poder de un miembro de la lejislatura adicta al caudillo, el cual la puso en manos de éste. Quiroga hizo llamar a su presencia a la señora Albarracin, i despues de enrostrarle la insolencia de su hijo, le prometió castigarlo con la muerte donde quiera que lo encontrara.

Realizada la espedicion de Facundo a Tucuman, el poder de los federales quedó asegurado en toda la República Arjentina.

El ejército que a las órdenes del jeneral Paz habia vencido en la Tablada i Oncativo, privado de su hábil jefe i mandado por el impetuoso jeneral Lamadrid, fué deshecho en la Ciudadela de Tucuman el 4 de Noviembre de 1831, i sus restos hubieron de refujiarse en Bolivia. El fraile Aldao, que habia permanecido prisionero desde la batalla de Oncativo, puesto en libertad al pisar el suelo boliviano, regresó a Mendoza, en donde quedó nuevamente cimentada su dominacion.

Sarmiento, no pudiendo regresar a su pais, pasó de los Andes a Pocuro, caserío situado a dos leguas al sur de aquella ciudad, de donde algunos vecinos lo llamaban para que enseñara a leer a sus hijos, ofreciéndole una pequeña remuneracion por cada alumno, e instalando una pequeña escuela con muebles viejos proporcionados por los interesados. En Pocuro permaneció durante el año 1832, encargado no solo de la educacion de niños de la localidad, sino tambien de algunos de los Andes i de un hijo del gobernador de Putaendo, que en tiempos posteriores figuró en la política de San Juan, Domingo Soriano Sarmiento. Abrió tambien por entónces un bodegon de mala muerte, cuyas puertas hubo de cerrar mui pronto, en vista del mal resultado que le producia.

De Pocuro se trasladó Sarmiento a Valparaiso. En este puerto se encontraba en 1833,—el año en que Chile se daba una Constitucion conservadora;—era dependiente de una casa de comercio i ganaba una onza al mes. Su estadía en el primer puerto del Pacífico no fué de larga duracion, pues no tardó en dirijirse al norte, atraido por las riquezas mineras de Copiapó.

En 1832 se habia descubierto el mineral de Chañarcillo, cuyos ricos veneros pusieron a Chile en el camino de la prosperidad. En poco tiempo, numerosas minas en esplotacion llamaban a sus faenas a todos los hombres de trabajo, ofreciéndoles buena remuneracion i halagándolos con las espectativas de fortuna que circundan como una aureola fascinadora a los grandes centros mineros. Una multitud de hombres corria hácia Chañarcillo en busca de trabajo i de riquezas.

Sarmiento, que tambien se sintió tentado por el deseo de aventurar, se embarcó para el Huasco, de donde pasó a Copiapó i en seguida a Chañarcillo. Ocupó un puesto de mayordomo en

la mina *Colorada*, i en sus nuevas tareas tuvo por compañeros a muchos arjentinos de todas las condiciones sociales, de los que, huyendo de Facundo Quiroga, llegaban a las minas a trabajar como peones o mayordomos. Una gran parte de esos emigrados eran, como Sarmiento, naturales de San Juan, i habian sido sus camaradas en la escuela o en las campañas revolucionarias. Durante su estadía en las minas, adoptó Sarmiento, con el fin de hacer economías i poder enviar algun dinero a su familia, el pintoresco traje de los mineros. "Calzaba babucha i escarpin; llevaba calzoncillo azul i coton listado, engalanando este fondo, a mas del consabido gorro colorado, una ancha faja de donde pendia una bolsa capaz de contener una arroba de azúcar, en la que tenia siempre uno o dos manojos de tabaco tarijeño...." (1).

En medio de sus compatriotas, unitarios como él, i por lo jeneral nada ilustrados, encontraba Sarmiento ocasion para comentar los sucesos políticos de su patria con el ardor que prestan a la palabra el entusiasmo juvenil i las amarguras de la proscripcion. Aquel jóven, reservado, observador, sin formas sociales, que ante personas estrañas se mantenia en un silencio que se podia atribuir a estupidez, era en el seno de la intimidad, entre los suyos, un individuo nervioso, irritable, que acompañaba sus peroraciones con ademanes i aspavientos exajerados, un tipo de orador de arrabal.

Desde su estadía en los Andes, Sarmiento habia reanudado con entusiasmo las lecturas i estudios que deleitaron su espíritu en la época en que fué dependiente por primera vez, i que durante dos años habian cedido su lugar a las vicisitudes de las campañas revolucionarias i a las locuras i devaneos a que la vida militar debia necesariamente arrastrar a un mozo de diezioch o a veinte años.

En Valparaiso habia separado durante mes i medio la mitad de lo que ganaba, para pagar al profesor don Enrique Richard la enseñanza del ingles, cuyo estudio suspendió al encontrarse en aptitud de leer i traducir libros escritos en ese idioma. Ya en una época anterior habia adquirido nociones semejantes so-

(1) *Recuerdos de Provincia.*

bre la lengua francesa. En 1829, recien salvado de la matanza del Pilar i llegado a San Juan debió permanecer poco mas de un mes sin presentarse en público, hasta que Facundo Quiroga salió de la provincia. Durante ese tiempo, no hallaba qué hacer i queria leer para distraerse. En la casa en que estaba oculto, habia una coleccion de libros en frances, que habian pertenecido al doctor de la Roza, el benemérito e ilustrado fundador de la *Escuela de la Patria.* Sarmiento, que no podia leerlos por no entender el frances, se echó a estudiar este idioma sin mas elementos que un diccionario i una gramática de Chantreau. Aunque no aprendió el idioma, se asimiló los conocimientos indispensables para entender los libros franceses i para adquirir el uso de la lengua cuando viajó mas tarde por Europa.

La situacion de la República Arjentina se habia modificado grandemente en los años que siguieron al combate de Chacon, la caida del jeneral Paz i la derrota definitiva de los unitarios en la Ciudadela de Tucuman. Todo el pais habia quedado de nuevo sometido al dominio de los federales. Facundo Quiroga, despues de haber anonadado a los unitarios en las provincias del interior de la República i de haber realizado una espedicion contra los indios, habia gozado un corto período de influencia, para terminar su carrera asesinado en Barranca-Yaco, cerca de Córdoba, el 16 de Febrero de 1835. Dos meses despues de la muerte trájica de Facundo, don Juan Manuel de Rozas aceptaba por segunda vez el gobierno de la provincia de Buenos Aires, investido con la "suma del poder público" i encargado de las relaciones esteriores de la Nacion, poderes que debia conservar en sus manos durante diezisiete años!

En San Juan se habian sucedido en el mando los coroneles Valentin Ruiz i Martin Yanson, hechuras de Facundo, que gobernaron con relativa benignidad. Durante el gobierno de Yanson, habia ocupado el puesto de ministro Domingo de Oro (1) quien, sorprendido en un plan revolucionario contra la dominacion de Aldao en Mendoza, fué desterrado a Chile, al

(1) Hijo de D. José Antonio de Oro. Tambien fué ministro del coronel Ruiz, en 1832.

mismo tiempo que su cómplice el coronel Barcala era inmolado por el gobierno mendocino a los odios personales de Aldao, que era el amo. Derrocado Yanson por un ataque de Tomas Brizuela (caudillo riojano) i espulsado este último de la provincia, ocupó el gobierno el jeneral Nazario Benavides el 26 de Febrero de 1836.

Desde que se tuvo noticia en Chile de que Facundo Quiroga habia desaparecido de la escena política arjentina, muchos hijos de las provincias de Cuyo que erraban en la proscripcion, fueron volviendo poco a poco a sus hogares. Los sanjuaninos obtenian del gobierno de Yanson, como despues les concedia Benavides, plenas garantías de no ser perseguidos.

Sarmiento regresó entónces a su patria. A principios de 1836 se sintió atacado de una grave afeccion cerebral, que lo tuvo a las puertas de la muerte. Sus paisanos que estaban en Chañarcillo, creyeron que le quedaban mui pocos dias de vida, o que, en caso de salvar, perderia el uso de la razon, i escribieron a San Juan solicitando que se permitiera su repatriacion. Concedido el permiso i restablecida la salud de Sarmiento, volvió éste a San Juan, en donde las atenciones cariñosas i abnegadas de la familia salvaron aquella jóven existencia tan maltratada por los trabajos i ajitaciones de siete años de aventuras!

J. GUILLERMO GUERRA.

ESTUDIOS SOBRE PUENTES DE MADERA

CON UN ENSAYO PRÉVIO DE CLASIFICACION DE LAS CARGAS RODANTES PARA LAS VÍAS CARRETERAS DE CHILE

(Conclusion)

CAPÍTULO X

Especificaciones i valor de los materiales.—Pesos muertos

§ I.—ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES

Los estudios de puentes hechos en los capítulos anteriores han tenido por resultado el fijar las dimensiones de las principales piezas que entran a formar la parte de la obra que varía con la lonjitud de los tramos. Fundándonos en estos resultados formaremos luego los cuadros de los materiales necesarios para la construccion. Pero ántes de tratar este punto, vamos a determinar las cantidades de materiales por metro corrido de viga, que quedan invariables cualquiera que sea la luz. De mas está decir que esta parte no influye directamente sobre la eleccion de uno u otro sistema, pues el gasto que le corresponde es el mismo para todos. Pero, tiene su importancia para fijar el precio total de los materiales por metro corrido de puente, i tambien para determinar el peso muerto de estas obras.

I.—MATERIALES INVARIABLES CON LA LUZ

103. Maderas.

Se sabe que comprenden:

Un doble entablado de 0 m. 10 i 0,05 de grueso.

Dos guarda-ruedas.

Dos barandas, en el caso de vigas inferiores.

1.º Entablados.

El entablado *inferior* se estiende sobre todo el ancho del puente i cubre jeneralmente las vigas laterales. Por consiguiente puede avaluarse el ancho total en 5 m. 30. Como lo hemos dicho al principio de nuestro estudio, el espesor es de 0 m. 10. Jeneralmente las maderas tienen 0 m. 30 de ancho. El cubo por metro corrido de puente será:

5 m. 30 × 0,10 × 1 m. = 0 m.³ 530

El entablado superior que tiene 0 m. 05 de grueso no se estiende sino sobre la vía carretera, que tiene 3 m. 80 de ancho. El cubo de madera por metro corrido de puente será, pues:

3 m. 80 × 0,05 × 1 m. = 0 m.³ 190

2.º Guarda-ruedas.

Para tener guarda-ruedas eficaces, conviene tomar piezas de 20 × 20. El cubo de madera correspondiente por metro corrido de puente será:

2 × 0,20 × 0,20 × 1 m. = 0 m.³ 080

Síguese que el cubo total de entablados i guarda-ruedas será por m. c. de puente. . . . . 0 m.³ 800

3.º Barandas.

En los puentes de vigas inferiores, la baranda forma parte del elemento que no varía con la luz. Para luces inferiores a cinco metros, jeneralmente no se usan barandas. Pero pasado este límite, su empleo se hace indispensable. Como baranda-tipo emplearemos un sistema compuesto de dos soleras de

0,15 × 0,15 distantes de 1 m. 00 de eje a eje, unidas por montantes de 0,10 × 0,10 distantes de 1 m. 25. En cada paño pondremos dos diagonales de 0,10 × 0,10, en asta de San Andres. Los montantes en los estremos de los tramos tendrán 0,15 × 0,15. En estas condiciones, el cubo de madera de la baranda por metro corrido será:

Soleras:	$2 \times 0{,}15 \times 0{,}15 \times 1$ m. =	0 m.³ 045
Montantes:	$1 \times 0{,}10 \times 0{,}10 \times \frac{1}{1.25}$ =	0 008
Diagonales:	$2 \times 0{,}10 \times 0{,}10 \times \frac{1.50}{1.25}$ =	0 024
es decir por metro corrido. . . .		0 m.³ 077

ó $2 \times 0{,}077 = 0$ m.³ 154 por metro corrido de puente.

En resúmen: la parte invariable del puente se compone, pues, por metro corrido:

1.º De los entablados i guarda-ruedas. . .	0 m.³ 800
2.º De las barandas.	0 154
es decir, por metro corrido.	0 m.³ 954

104. Fierros.—Los fierros empleados para la parte invariable del puente comprenden los clavos que sirven para fijar los tablones i los pernos de los guarda-ruedas. En la práctica, se cuenta un quintal español de clavos por 10 metros de puente de simple vía. Esta cantidad es mas que suficiente para afianzar bien los entablados. Pero como se pierde siempre una cierta cantidad de todo material pequeño es prudente conservar este término.

Para fijar los guarda-ruedas, puede usarse pernos de 12″ × 1″ cuyo peso es de 3^k con tuerca i golillas. La distancia entre los pernos es de $1^m 50$. El peso de fierro por metro corrido de puente será pues:

$$4,^k 6 + \frac{2 \times 3^k}{1{,}5} = 8^k,6 \text{ para la parte constante.}$$

Estos números nos servirán mas allá para establecer las cantidades de materiales de los puentes.

II.—MATERIALES QUE DEPENDEN DE LA LUZ

105. Vigas inferiores.—Hemos estudiado anteriormente las dimensiones de puentes con vigas inferiores en los casos siguientes:

1.° 5 vigas sencillas para tramos de 0, m. 90 hasta 5 metros.

2.° 5 vigas con torna-puntas para tramos de 5m, 8m i 10 metros.

3.° 5 vigas con vigas-sopandas i torna-puntas para tramos de 10 m, 13 m i 16 metros.

4.° 3 vigas con torna-puntas i travesaños para tramos de 5 m, 8 m i 10 metros.

5.° 3 vigas con vigas-sopandas, torna-puntas i travesaños para tramos de 10 m, 13 m i 16 metros.

6.° 2 vigas con vigas-sopandas, torna-puntas i travesaños para luces de 10 m, 13 m i 16 metros.

I. Maderas.—El cálculo ha tenido por objeto la determinacion de las dimensiones de las vigas, vigas-sopandas, torna-puntas i travesaños. Para esta parte de la obra, cuyas dimensiones se deducen del cálculo, hemos establecido las especificaciones exactas de materiales en los casos que acabamos de citar. Los cuadros número 29 a número 32 se refieren a estos puentes. Llevan las dimensiones lonjitudinales i trasversales de todas las piezas al mismo tiempo que su número. Contienen tambien los cubos parciales i totales, de tal manera que para establecer la especificacion especial que se refiere a una de estas obras, bastará trascribir los números correspondientes de uno de los cuadros. Por fin, la última columna procura el elemento mas importante para nuestro estudio, el cubo de madera por metro corrido de puente que exije cada uno de los sistemas. Basta dar una mirada a los diversos cuadros mencionados para imponerse de la lei de variacion.

CUADRO NUM. 29

Especificaciones i valor de los materiales para pasajes desde 0 m. 90 hasta 5 metros

Lonjitud de los tramos	MADERAS							Fierro por metro corrido	Valor por metro corrido			Peso por metro corrido
	Seccion	Lonjitud total	Cubicacion		Cubicacion por metro corrido				Maderas	Fierro	Total	
			De una viga	De cinco vigas	Vigas	Parte fija	Total					
metros		metros	metro cúb.	metro cúb.			metro cúb.	kilógramos	kilógramos	kilógramos	kilógramos	kilógramos
0,90	20 × 20	1,10	0,044	0,220	0,244	0,800	1,044	45,7	20,88	13,71	34,59	985
1,40	20 × 25	1,60	0,080	0,400	0,286	"	1,086	32,0	21,72	9,60	31,32	1009
1,70	25 × 25	1,90	0,11875	0,59375	0,349	"	1,149	27,7	22,98	8,31	31,29	1062
2,00	20 × 30	2,20	0,1321	0,6605	0,330	"	1,130	26,7	22,60	8,01	30,61	1044
2,50	25 × 30	2,70	0,2025	1,0125	0,405	"	1,205	22,9	24,10	6,87	30,97	1107
3,00	30 × 30	3,20	0,288	1,440	0,480	"	1,280	20,3	25,60	6,09	31,69	1172
3,80	30 × 35	4,00	0,420	2,100	0,553	"	1,353	17,7	27,06	5,31	32,37	1235
4,50	35 × 35	4,80	0,588	2,940	0,653	"	1,453	16,1	29,06	4,83	33,89	1324
5,00	35 × 40	5,30	0,742	3,710	0,742	"	1,542	15,3	30,84	4,59	35,43	1403

CUADRO NUM. 30

Especificaciones de las maderas en el caso de cinco vigas inferiores

Lonjitud de los tramos		VIGAS				TORNA-PUNTAS				CUBICACION DE LAS MADERAS		
		Dimensiones	Seccion	Lonjitud	Cubicacion de una viga	Dimensiones	Seccion	Lonjitud	Cubicacion de dos tornapuntas	De una viga con dos tornapuntas	De cinco vigas con diez tornapuntas	Por metro corrido de puente
metros		metros	m. cuadr.	metros	m. cúb.		m. cuadr.	metros	m. cúb.	m. cúb.	m. cúb.	m. cúb.
5		0,20 × 0,30	0,06	5,30	0,318	0,20 × 0,20	0,04	1,90	0,152	0,470	2,350	0,470
8		0,30 × 0,30	0,09	8,30	0,747	0,20 × 0,30	0,06	3,00	0,360	1,107	5,535	0,692
10		0,30 × 0,35	0,105	10,30	1,0815	0,30 × 0,30	0,09	3,50	0,630	1,7115	8,5575	0,856
10	V.	0,20 × 0,30	0,06	10,30	0,618	0,20 × 0,30	0,06	3,50	0,420	1,238	6,190	0,619
	V. S.	0,20 × 0,20	0,04	5,00	0,200							
13	V.	0,25 × 0,30	0,075	13,50	1,0125	0,25 × 0,25	0,0625	4,10	0,5125	1,931	9,655	0,743
	V. S.	0,25 × 0,25	0,0625	6,50	0,406							
16	V.	0,30 × 0,30	0,09	16,50	1,485	0,30 × 0,30	0,09	5,00	0,900	3,105	15,525	0,970
	V. S.	0,30 × 0,30	0,09	8,00	0,720							

V. = Viga.—V. S. = Viga sopanda.

CUADRO NÚM. 31

Especificaciones de las maderas en el caso de tres vigas inferiores

Lonjitud de los tramos	VIGAS					TORNA-PUNTAS					CUBICACION DE LAS MADERAS				
	Lonjitud	CENTRALES		ORILLERAS		Lonjitud	De las vigas centrales		De las vigas orilleras		De las tres vigas	De los seis torna-puntas	Viguetas	TOTAL	p. metro corrido de puente
		Dimensiones	Cubicacion	Dimensiones	Cubicacion		Dimensiones	Cubicacion	Dimensiones	Cubicacion					
metros	metros		m. cúb.		m. cúb.	metros		m. cúb.		m. cúb.	m. cúb.	m. cúb.	m. cúb.	m. cúb.	m. cúb.
5	5,30	0,25 × 0,30	0,3975	0,20 × 0,30	0,6360	1,90	0,25 × 0,25	0,2375	0,20 × 0,20	0,3040	1,0335	0,5415	1,71875	3,29375	0,65875
8	8,30	0,30 × 0,35	0,8715	0,30 × 0,30	1,4940	3,00	0,30 × 0,30	0,540	0,20 × 0,30	0,720	2,3655	1,3600	2,750	6,4755	0,8094
10	10,30	0,35 × 0,35	1,26175	0,30 × 0,35	2,163	3,50	0,30 × 0,35	0,735	0,30 × 0,30	1,260	3,42475	1,995	3,09375	8,5135	0,85135
10 { V.	10,30	0,30 × 0,30	0,927	0,20 × 0,30	1,236	3,50	0,30 × 0,30	0,630	0,20 × 0,30	0,840	2,863	1,470	3,09375	7,42675	0,74267
10 { V. S.	5	0,20 × 0,30	0,300	0,20 × 0,20	0,400										
13 { V.	13,50	0,30 × 0,30	1,215	0,25 × 0,30	2,025	4,10	0,30 × 0,30	0,738	0,25 × 0,25	1,025	4,637	1,763	3,78125	10,18125	0,783
13 { V. S.	6,50	0,30 × 0,30	0,585	0,25 × 0,25	0,812										
16 { V.	16,50	0,30 × 0,35	1,7325	0,30 × 0,30	2,970	5,00	0,30 × 0,30	0,900	0,30 × 0,30	1,800	6,8625	2,70	4,8125	14,375	0,8984
16 { V. S.	8,00	0,30 × 0,30	0,720	0,30 × 0,30	1,440										

CUADRO NÚM. 32

Especificaciones de las maderas en el caso de dos vigas bajo la via

Lonjitud de los tramos	DIMENSIONES			CUBICACION			
	De las vigas	De las vigas sopandas	De las torna-puntas	De las vigas con torna-puntas	De las viguetas	TOTAL	p. metro corrido de puente
metros	metros	metros	metros			m. cúb.	m. cúb.
10	10,30×0,30×0,30	5,00×0,20×0,30	3,50×0,30×0,30	3,714	5,0175	8,7315	0,87315
13	13,50×0,30×0,30	6,50×0,30×0,30	4,10×0,30×0,30	5,076	7,41125	12,4873	0,9606
16	16,50×0,35×0,35	8 ×0,35×0,35	5 ×0,30×0,35	8,1025	7,805	15,9075	0,9942

II. Fierros.

La cantidad de fierro que exije cada sistema es un elemento de mucha importancia. Así, por ejemplo, se nota a primera vista que las vigas con vigas-sopandas cuya union se hace con abrazaderas, necesitarán una cantidad de fierro mayor que las otras, desapareciendo por el hecho una parte de la economía que se realiza sobre la madera. En el caso de que se empleen travesaños, hai que tomar en cuenta los pernos que sirven para su ensamble con las vigas, etc.

Sin embargo, como las dimensiones de la mayor parte de estos fierros no se deducen directamente del cálculo, sino mas bien de las reglas de una buena construccion, es indispensable, para tener un resultado que tenga algun valor práctico, establecer algunos principios que sirvan de base para fijar dichas dimensiones.

Vamos, pues, a examinar sucesivamente las diversas clases de fierros que entran a componer las vigas, i haremos a medida las observaciones que juzguemos de alguna utilidad.

Pernos para fijar los estremos de las vigas.—Como estas piezas no están sometidas sino a esfuerzos pequeños, i son ademas bastante largas, (0 m. 60 a 0 m. 80), tendrán un diámetro de 1″, que es conveniente para esta lonjitud.

Fierros planos angulares.—Estas piezas, que sirven para el ensamble de las torna-puntas con las vigas o vigas-sopandas, solo

tienen por objeto mantener el ensamble, i no están sometidas a ningun esfuerzo que varíe con la luz; tendrán, pues, las mismas dimensiones para todos los puentes, i comprenderán 2 alas de 0 m. 40 de largo, 0 m.08 de ancho i 8 mm. de grueso. El peso será de 4 kg.

Pernos que sirven para fijar los fierros angulares.—Hasta 10″ de largo, hemos tomado un diámetro de ½″. Mas allá, tomamos ¾″.

Abrazaderas.—Las abrazaderas que sirven para el ensamble de la viga o de la viga-sopanda, tienen las dimensiones fijadas por el cálculo.

Pernos que sirven para fijar los travesaños.—Estos pernos tendrán un diámetro de 1″, que se justifica por la lonjitud útil de estas piezas, la cual varía de 0 m. 55 hasta 1 m. 05. Ademas, para los travesaños que se encuentran sobre la viga-sopanda, los pernos pueden reemplazar las abrazaderas. Es fácil averiguar que los pernos de 1″ bastan plenamente para este efecto.

Ensamble de las vigas.—Cuando el tramo pasa de 10 metros, hai que tomar en cuenta el ensamble de las vigas. Para tramos inferiores a 17 m. 50, hemos contado con un ensamble por cada viga, i desde este límite tomaremos dos ensambles.

El ensamble de las maderas se mantiene por medio de pernos i el conjunto es reforzado por dos planchas de fierro de 0 m. 800 × 0 m. 100 × 0 m. 006.

Segun la seccion de las maderas que hai que ensamblar, emplearemos 4 pernos de ¾″ o 1″, o 6 pernos de 1″. Adoptaremos, pues, tres clases de ensambles de 12 k, 16 k i 22 k, segun que las piezas tendrán 0 m. 20, 0 m. 25 o 0 m. 30 de altura.

Tomando por base los principios espuestos mas atras es como hemos determinado el peso de los fierros que entran en la composicion de las vigas estudiadas anteriormente. El cuadro número 33 da todos los detalles relativos a este punto, para 15 puentes desde 5 metros hasta 16 metros de luz.

Lo mismo que para las maderas, el cuadro de las especificaciones contiene las dimensiones i el número de piezas de cada sistema. Indicamos tambien los pesos unitarios, parciales i totales, de manera que basta consultar los números del cuadro

para hacer las especificaciones correspondientes a cada obra. Por fin, la última columna contiene el peso de los fierros por metro corrido de puente, elemento que utilizaremos mas adelante, cuando determinemos la cantidad i el valor total de los materiales de la superstructura de los puentes.

Por mas claridad, la Lámina X da el detalle de un tramo de 16 metros, con 3 vigas inferiores.

III. Amarras.

Los elementos de la construccion que acabamos de examinar son aquellos cuyo empleo es indispensable para la realizacion de la obra. Pero fuera de estos, hai otras piezas que se emplean en ciertos casos i nó en otros. A esta categoría de piezas pertenecen las amarras que juntan las torna-puntas con las vigas. Sin embargo, tienen una utilidad directa. Pues bajo la accion de cargas rodantes disimétricas, las torna-puntas de una viga no trabajan de una manera igual, i el sistema tiende a jirar en torno de estas piezas. Las amarras impiden este movimiento i dan la rijidez debida al conjunto. Sirven ademas a consolidar las torna-puntas.

No deduciéndose directamente del cálculo las dimensiones de estas piezas, hemos preferido establecer, en lo que se refiere a ellas, una especificacion distinta, con el fin de hacer mas completa la distincion entre las diferentes partes de la construccion. El cuadro número 34 contiene todos los detalles de maderas i fierros que se refieren a las amarras. Hemos establecido, como en los casos anteriores, el cubo de madera i el peso de fierro por metro corrido de puente que exije su empleo.

Muchas veces se juntan las torna-puntas por medio de amarras trasversales colocadas horizontal u oblícuamente de manera a formar contraviento. No hemos tomado en cuenta este elemento.

CUADRO NUM. 33

Especificaciones de los fierros para puentes con vigas inferiores, desde 5 metros hasta 16 metros de luz

Longitud de los tramos	Núm. de vigas	ESCUADRAS para unir vigas i tornapuntas			PERNOS para fijar las escuadras					PERNOS en las estremidades de las vigas					ABRAZADERAS (Véase [illegible] X)						PERNOS para unir vigas i viguetas					ENSAMBLES de las vigas			PESO del fierro	
		Número	Peso por unidad	Peso total	Número	Longitud	Diám.	Peso por unidad	Peso total	Número	Longitud total	Diám.	Peso por unidad	Peso total	Número	a	b	c	Peso por unidad	Peso total	Número	Longitud	Diám.	Peso por unidad	Peso total	Número	Peso por unidad	Peso total	Total	Por metro corrido de puente
metros			kilgmos	kilgms		pulg.	pulg.	kilgmos	kilógramo			pulg.	kilgmos	kilgmos					kilgmos	kilgramos			pulg.	kilgmos	kilgramos		kilg.	kilg.	kilógramos	kilgmos
5,00	5	20	4	80	40	8	½	0,300	12,000	10	0,70	1	3,410	34,100															126,100	25,22
8,00	"	20	4	80	40	12	¾	1,050	42,000	10	0,80	1	3,800	38,000															160,000	20,00
10,00	"	20	4	80	40	12	¾	1,050	42,000	10	0,80	1	3,800	38,000															160,000	16,00
10,00	"	20	4	80	40	8	½	0,300	12,000	10	0,80	1	3,800	38,000	50	0,20	0,50	0,30	3,530	176,500									306,500	30,65
13,00	"	20	4	80	40	10	¾	0,940	37,600	10	0,80	1	3,800	38,000	50	0,25	0,55	0,35	3,975	198,750						5	16	80	434,500	33,42
16,00	"	20	4	80	40	12	¾	1,050	42,000	10	0,80	1	3,800	38,000	65	0,30	0,60	0,40	4,415	220,750						5	22	110	490,750	30,67
5,00	3	12	4	48	16 8	8 10	½ ¾	0,300 0,940	4,800 7,520	6	0,70	1	3,410	20,460							15	0,55	1	3,900	58,500				139,280	27,85
8,00	"	12	4	48	24	12	¾	1,050	25,200	6	0,80	1	3,800	22,800							24	0,55	1	3,900	93,600				189,600	23,70
10,00	"	12	4	48	16 8	12 14	¾ ¾	1,050 1,160	16,800 9,280	6	0,80	1	3,800	22,800							27	0,60	1	4,095	110,565				207,445	20,74
10,00	"	12	4	48	16 8	8 12	½ ¾	0,300 1,05	4,800 8,400	6	0,80	1	3,800	22,800	8 4	0,20 0,30	0,50 0,50	0,30 0,40	3,530 4,090	28,240 16,360	15 12	0,75 0,55	1 1	4,680 3,900	70,200 46,800				245,600	24,56
13,00	"	12	4	48	16 8	10 12	¾ ¾	0,940 1,050	15,040 8,400	6	0,80	1	3,800	22,800	8 4	0,25 0,30	0,55 0,60	0,35 0,40	3,975 4,415	31,800 17,660	5 6 10	0,85 0,55 0,80	1 1 1	5,070 3,900 4,875	25,350 23,400 48,750	3	22	66	351,66	27,05
16,00	"	12	4	48	24	12	¾	1,050	25,200	6	0,80	1	3,800	22,800	10 5	0,30 0,35	0,60 0,65	0,40 0,45	4,415 4,850	44,150 24,250	12 16 12 8 6	0,50 0,55 0,85 0,60 0,90	1 1 1 1 1	3,705 3,900 5,070 4,095 5,265	44,460 62,400 60,840 32,760 31,590	3	22	66	417,99	26,12
10,00	2	8	4	32	16	12	¾	1,050	16,800	4	0,80	1	3,800	15,200	8	0,30	0,50	0,40	4,090	32,720	10 8	0,85 0,65	1 1	5,070 4,290	50,700 34,320				181,740	18,17
13,00	"	8	4	32	16	12	¾	1,05	16,800	4	0,80	1	3,800	15,200	8	0,30	0,60	0,40	4,415	35,320	10 12	0,95 0,65	1 1	5,460 4,240	54,600 51,480	2	22	44	240,400	19,19
16,00	"	8	4	32	16	14	¾	1,160	18,560	4	0,80	1	3,800	15,200	10	0,35	0,70	0,45	5,020	50,200	16 12	0,70 1,05	1 1	4,488 5,850	71,808 70,200	2	22	44	301,968	18,87

CUADRO NÚM. 34

Especificaciones de maderas i fierros para amarras

Número de vigas	Lonjitud de los tramos	MADERAS PARA AMARRAS						PERNOS PARA FIJAR LAS AMARRAS					
		Núm.	Lonjitud	Seccion	VOLÚMEN: De cada pieza	VOLÚMEN: TOTAL	VOLÚMEN: Por metro corrido de puente	Número	Lonjitud entre tuerca i cabeza	Diámetro	PESO: De cada perno	PESO: TOTAL	PESO: Por metro corrido de puente
			metros		metro cúb.	metro cúb.	metro cúb.					kilógramos	kilógramos
5	5	20	1,50	20 × 7,5	0,0225	0,450	0,090	20	0,35	1"	3,110	62,20	12,44
"	8	"	2,00	20 × 10	0,040	0,800	0,100	"	0,50	"	3,705	74,10	9,26
"	10	"	2,50	20 × 10	0,050	1,000	0,100	"	0,50	"	3,705	74,10	7,41
"	10	"	"	"	"	"	0,100	"	0,40	"	3,307	66,14	6,62
"	13	"	3,00	30 × 10	0,09	1,800	0,138	"	0,45	"	3,504	70,08	5,38
"	16	"	3,50	30 × 10	0,12	2,400	0,150	"	0,50	"	3,705	74,10	4,64
3	5	12	1,50	20 × 7,5	0,0225	0,270	0,054	8	0,35	1"	3,110	24,88	
								4	0,40		3,307	13,23	7,62
"	8	"	2,00	20 × 10	0,040	0,480	0,060	12	0,50	"	3,705	44,46	
"	10	"	2,50	20 × 10	0,050	0,600	0,060	8	0,50	"	3,705	29,64	5,56
								4	0,55	"	3,900	15,60	
"	10	"	2,50	20 × 10	0,050	0,600	0,060	8	0,40	"	3,307	26,45	4,52
								4	0,50	"	3,705	14,82	
"	13	"	3,00	30 × 10	0,090	1,080	0,083	8	0,45	"	3,504	28,03	4,13
								4	0,50	"	3,705	14,82	
"	16	"	3,50	30 × 10	0,090	1,440	0,090	12	0,50	"	3,705	44,46	3,29
										"			2,78
2	10	8	2,50	30 × 10	0,075	0,600	0,060	8	0,50	1"	3,705	29,640	2,96
"	13	"	3,00	30 × 10	0,090	0,720	0,0554	8	0,50	"	3,705	29,640	2,28
"	16	"	3,50	30 × 10	0,105	0,840	0,0525	8	0,55	"	3,900	31,200	1,95

106. Vigas barandas.—Como para las vigas inferiores hemos establecido las especificaciones de los puentes con vigas-barandas que hemos estudiado. Estas son:

1.° Vigas de 2 metros de altura de eje a eje de las cabezas, con montantes i viguetas distintas de 2 metros, para tramos de 10, 12, 14, 16, 18 i 20 metros;

2.° Vigas de 2 metros de altura, con montantes i diagonales distantes de 2.50 metros, para tramos de 10, 12.50, 15 i 17.50 metros.

3.° Vigas de 2.50 metros de altura, con montantes i diagonales distantes de 2.50 metros, para tramos de 17.50 i 20 metros.

Los cuadros números 35 i 36 se refieren a los puentes de la primera categoría; los cuadros números 37 i 38, a los de la segunda i la tercera categoría.

Aunque el resultado de la comparacion entre los puentes con viguetas distantes de 2 metros i los de viguetas distantes de 2.50 metros no deje cabida a duda, no será inútil fijar por cifras las diferencias entre los dos sistemas. Ademas, en ciertos casos será preferible sacrificar la pequeña economía que resulta de uno de los sistemas i adoptar el que convenga mas al punto de vista del aspecto de la obra.

Los cuadros números 35 a 38 indican los cubos parciales i totales de las maderas que se refieren a las diversas partes de la construccion, i tambien las cantidades i pesos de los fierros que exijen los diferentes puentes. Será, pues, fácil hacer las especificaciones para cada caso especial por medio de los números indicados en los cuadros adjuntos. La lamina XI da los planos del puente número 27, de 20 metros de luz.

Hai que notar que las dimensiones que hemos calculado para vigas-barandas son aplicables a las mismas vigas colocadas bajo la via, con una distancia de 4 metros i estando unidas por medio de viguetas i longuerinas que soporten una via de 5 metros de ancho. Como los cuadros están redactados de tal manera que los materiales que se refieren a las vigas, viguetas i longuerinas quedan separados, será fácil formar las especificaciones relativas a las vigas Howe colocadas debajo de la via. Los materiales de las vigas son idénticos a los de las mismas vigas empleadas como vigas-barandas. Por lo que se refiere a las viguetas i longuerinas, tienen las dimensiones calculadas anteriormente para

CUADRO NUM. 33

Especificaciones de los fierros para puentes con vigas inferiores, desde 5 metros hasta 16 metros de luz

LONJITUD de los tramos	Núm. de Vigas	ESCUADRAS para unir vigas i tornapuntas			PERNOS para fijar las escuadras					PERNOS en las estremidades de las vigas					ABRAZADERAS						PERNOS para unir vigas i viguetas					ENSAMBLES de las vigas			PESO del fierro	
		Número	Peso por unidad	Peso TOTAL	Número	Lonjitud	Diám.	Peso por unidad	Peso TOTAL	Número	Lonjitud total	Diám.	Peso por unidad	Peso TOTAL	Número	a	b	c	Peso por unidad	Peso TOTAL	Número	Lonjitud	Diám.	Peso por unidad	Peso TOTAL	Número	Peso por unidad	Peso TOTAL	TOTAL	por metro corrido de puente
metros			kilógramos	kilógr.		pulgs.	pulg.	kilógramos	kilógramos			pulg.	kilógramos	kilógramos					kilógr.	kilógramos			pulg.	kilógramos	kilógramos		kilg.	kilg.	kilógramos	kilógramos
5,00	5	20	4	80	40	8	½	0,300	12,000	10	0,70	1	3,410	34,100															126,100	25,22
8,00	"	20	4	80	40	12	¾	1,050	42,000	10	0,80	1	3,800	38,000															160,000	20,00
10,00	"	20	4	80	40	12	¾	1,050	42,000	10	0,80	1	3,800	38,000															160,000	16,00
10,00	"	20	4	80	40	8	½	0,300	12,000	10	0,80	1	3,800	38,000	50	0,20	0,50	0,30	3,530	176,500									306,500	30,65
13,00	"	20	4	80	40	10	¾	0,940	37,600	10	0,80	1	3,800	38,000	50	0,25	0,55	0,35	3,975	198,750						5	16	80	434,500	33,42
16,00	"	20	4	80	40	12	¾	1,050	42,000	10	0,80	1	3,800	38,000	05	0,30	0,60	0,40	4,415	220,750						5	22	110	490,750	30,67
5,00	3	12	4	48	16	8	½	0,300	4,800	6	0,70	1	3,410	20,460							15	0,55	1	3,900	58,500				139,280	27,85
					8	10	¾	0,940	7,520																					
8,00	"	12	4	48	24	12	¾	1,050	25,200	6	0,80	1	3,800	22,800							24	0,55	1	3,900	93,600				189,600	23,70
10,00	"	12	4	48	16	12	¾	1,050	16,800	6	0,80	1	3,800	22,800							27	0,60	1	4,095	110,565				207,445	20,74
					8	14	¾	1,160	9,280																					
10,00		12	4	48	16	8	½	0,300	4,800	6	0,80	1	3,800	22,800	8	0,20	0,50	0,30	3,530	28,240	15	0,75	1	4,080	70,200				245,600	24,56
					8	12	¾	1,05	8,400						4	0,30	0,50	0,40	4,090	16,360	12	0,55	1	3,900	46,800					
13,00	"	12	4	48	16	10	¾	0,940	15,040	6	0,80	1	3,800	22,800	8	0,25	0,55	0,35	3,975	31,800	5	0,85	1	5,070	25,350	3	22	66	351,66	27,05
					8	12	¾	1,050	8,400						4	0,30	0,60	0,40	4,415	17,660	6	0,55	1	3,900	23,400					
																					10	0,80	1	4,875	48,750					
																					12	0,50	1	3,705	44,460					
16,00	"	12	4	48	24	12	¾	1,050	25,200	6	0,80	1	3,800	22,800	10	0,30	0,60	0,40	4,415	44,150	16	0,55	1	3,900	62,400	3	22	66	417,99	26,12
															5	0,35	0,65	0,45	4,850	24,250	12	0,85	1	5,070	60,840					
																					8	0,60	1	4,095	32,760					
																					6	0,90	1	5,265	31,590					
10,00	2	8	4	32	16	12	¾	1,050	16,800	4	0,80	1	3,800	15,200	8	0,30	0,50	0,40	4,090	32,720	10	0,85	1	5,070	50,700				181,740	18,17
																					8	0,65	1	4,290	34,320					
13,00	"	8	4	32	16	12	¾	1,050	16,800	4	0,80	1	3,800	15,200	8	0,30	0,60	0,40	4,415	35,320	10	0,95	1	5,400	54,000	2	22	44	240,400	19,19
																					12	0,65	1	4,290	51,480					
16,00	"	8	4	32	16	14	¾	1,160	18,560	4	0,80	1	3,800	15,200	10	0,35	0,70	0,45	5,020	50,200	16	0,70	1	4,488	71,808	2	22	44	301,968	18,87
																					12	1,05	1	5,850	70,200					

CUADRO NÚM. 35

Especificaciones de materiales para puentes con vigas-barandas del sistema Howe.—(Altura de las vigas, dos metros; distancia de las viguetas, dos metros)

I. — MADERAS

Lonjitud de los tramos	CABEZAS DE LAS VIGAS				ZOQUETES			
	Número	Lonjitud	Seccion	Volúmen	Dimensiones	Número	VOLÚMEN Por unidad	VOLÚMEN TOTAL
metros		metros		metro cúb.			metro cúb	metro cúb
10	2	11,00	20 × 20	0,880	25 × 25 × 40	16	0,0225	0,400
	2	10,30	20 × 20	0,824				
12	2	13,00	25 × 20	1,300	25 × 25 × 40	20	0,0225	0,500
	2	12,30	25 × 20	1,230				
14	2	15,00	25 × 25	1,875	30 × 30 × 50	24	0,0450	1,080
	2	14,30	25 × 25	1,7875				
16	2	17,00	25 × 30	2,550	30 × 30 × 50	28	0,0450	1,260
	2	16,30	25 × 30	2,445				
18	2	19,00	30 × 30	3,420	30 × 30 × 50	32	0,0450	1,440
	2	18,30	30 × 30	3,294				
20	2	21,00	30 × 35	4,410	30 × 30 × 50	36	0,0450	1,620
	2	20,30	30 × 35	4,263				

Lonjitud de los tramos	DIAGONALES					MONTANTES ESTREMALES			
	Número	Lonjitud	Seccion	VOLÚMEN Por unidad	VOLÚMEN TOTAL	Número	Lonjitud	Seccion	Volúmen
metros		metros		metro cúb.	metro cúb.		metros		metro cúb
10	4	2,40	20 × 20	0,096	0,384	4	2,00	20 × 20	0,320
	4	"	15 × 15	0,054	0,216				
	4	"	10 × 10	0,024	0,096				
12	4	2,40	20 × 20	0,096	0,384	4	2,00	20 × 20	0,320
	4	"	15 × 20	0,072	0,288				
	8	"	15 × 15	0,054	0,432				
14	4	2,40	20 × 25	0,120	0,480	4	2,00	25 × 25	0,500
	4	"	20 × 20	0,096	0,384				
	8	"	15 × 15	0,054	0,432				
	4	"	10 × 15	0,036	0,144				
16	4	2,40	20 × 25	0,120	0,480	4	2,00	25 × 25	0,500
	4	"	20 × 20	0,096	0,384				
	8	"	15 × 20	0,072	0,576				
	8	"	15 × 15	0,054	0,432				
18	4	2,40	25 × 25	0,150	0,600	4	2,00	25 × 25	0,500
	4	"	20 × 25	0,120	0,480				
	8	"	20 × 20	0,096	0,768				
	8	"	15 × 15	0,054	0,432				
	4	"	10 × 15	0,036	0,144				
20	4	2,40	25 × 25	0,150	0,600	4	2,00	25 × 25	0,500
	4	"	20 × 25	0,120	0,480				
	4	"	20 × 20	0,096	0,384				
	8	"	15 × 20	0,072	0,576				
	8	"	15 × 15	0,054	0,432				

Lonjitud de los tramos	VIGUETAS				LONGUERINAS					VOLÚMEN			
	Número	Seccion	VOLÚMEN Por unidad	VOLÚMEN TOTAL	Número	Lonjitud	Seccion	VOLÚMEN Por metro corrido	VOLÚMEN TOTAL	De las vigas	De las viguetas i longuerinas	TOTAL	Por metro corrido de puente
metros			metro cúb.	metro cúb.		metros		metro cúb.	metro cúb.	metro cúb		metro cúb.	metro cúb.
10	4	30 × 30	0,7065	2,826	5	10,30	16 × 30	0,048	2,172	3,120	5,298	8,418	0,842
12	5	30 × 30	0,7065	3,5325	5	12,30	16 × 30	"	2,952	4,454	6,4845	10,9385	0,911
14	6	30 × 30	0,7065	4,239	5	14,30	16 × 30	"	3,432	6,6825	7,671	14,3535	1,025
16	7	30 × 30	0,7065	4,9455	5	16,30	16 × 30	"	3,912	8,625	8,8575	17,4825	1,092
18	8	30 × 30	0,7065	5,652	5	18,30	16 × 30	"	4,392	11,078	10,044	21,122	1,173
20	9	30 × 30	0,7065	6,3585	5	20,30	16 × 30	"	4,872	13,265	11,2305	24,4955	1,225

CUADRO NÚMERO 36

Especificaciones de los fierros para puentes con vigas-barandas del sistema Howe, con paños de 2 metros de largo

Lonjitud de los tramos	Altura de las vigas	TIRANTES DE LAS VIGAS					PERNOS PARA UNIR VIGUETAS I LONGUERINAS					ARMADURA DE LAS VIGUETAS			FIERROS DE LOS MONTANTES ESTREMALES			ENSAMBLES DE LAS CABEZAS DE LAS VIGAS			PESO DEL FIERRO	
		Número	Lonjitud	Diámetro	PESO Por unidad	PESO TOTAL	Número	Lonjitud	Diámetro	PESO Por unidad	PESO TOTAL	Número	PESO Por unidad	PESO TOTAL	Número de montantes	PESO Por cada montante	PESO TOTAL	Número	PESO Por unidad	PESO TOTAL	TOTAL	Por metro corrido de puente
metros	metros		metros	m/m	kilógramos	kilógramos				kilógramos	kilógramos		kilógramos	kilógramos		kilógramos	kilógramos		kilógramos	kilógramos	kilógramos	kilógramos
10	2	4	3,70	33	20,774	83,096	24	0,60	1"	4,095	98,28	4	110	440	4	19,7	78,8	4	12	48	796,48	79,65
		4	"	25,4	12,075	48,300																
12	2	4	2,70	38	28,817	115,268	28	0,60	1"	4,095	114,66	5	110	550	4	20,6	82,4	4	12	48	1000,96	83,41
		4	"	29	16,620	66,480																
		2	"	25,4	12.075	24,150																
14	2	4	2,70	42	36,500	146,000	32	0,60	1"	4,095	131,04	6	110	660	4	24,8	99,2	4	16	64	1231,64	87,97
		4	"	33	20,774	83,096																
		4	"	25,4	12,075	48,300																
16	2	4	2,70	47	46.080	184 320	36	0,60	1"	4,095	147,42	7	110	770	4	25,8	103,2	4	16	64	1473,76	92,11
		4	"	38	28,817	115,208																
		4	"	29	16.340	65,360																
		2	"	25,4	12,075	24,150																
18	2	4	2,70	50	51,261	205,044	40	0,60	1"	4,095	163,8	8	110	880	4	31	124	8	22	176	1849,28	102,73
		4	"	43	38,734	154,930																
		4	"	35	24,300	97,200																
		4	"	25,4	12,075	48,300																
20	2	4	2,80	55	60,300	241,200	44	0,60	1"	4,095	180,18	9	110	990	4	33,9	135,6	8	22	176	2121,17	106,06
		4	"	47	46.215	184,860																
		4	"	38	28,905	115,620																
		4	"	30	18,192	72,768																
		2	"	25,4	12,470	24.940																

CUADRO NÚM. 37

Especificaciones de materiales para puentes con vigas-barandas del sistema Howe.—(Altura de las vigas, 2 metros a 2,50 metros; distancia de las viguetas, 2,50 metros)

MADERAS

Lonjitud de los tramos	Altura de las vigas	CABEZAS DE LAS VIGAS				ZOQUETES				DIAGONALES				
		Número	Lonjitud	Seccion	Volúmen	Número	Dimensiones	VOLÚMEN Por unidad	VOLÚMEN TOTAL	Número	Lonjitud	Seccion	VOLÚMEN Por unidad	VOLÚMEN TOTAL
metros	metros		metros		metro cúb			metro cúb	metro cúb		metros		metro cúb	metro cúb
10	2	2	11,00	20 × 20	0,880	12	25 × 25 × 40	0,025	0,300	4	2,90	20 × 20	0,116	0,464
		2	10,30	20 × 20	0,824					8	"	20 × 15	0,087	0,696
12,50	2	2	13,50	25 × 20	1,350	16	25 × 25 × 40	0,025	0,400	4	2,90	20 × 25	0,145	0,580
		2	12,80	25 × 20	1,280					4	"	20 × 20	0,116	0,464
										4	"	15 × 15	0,0652	0,261
15	2	2	16,00	25 × 30	2,400	20	30 × 30 × 50	0,015	0,900	4	2,90	25 × 25	0,18125	0,725
		2	15,30	25 × 30	2,295					4	"	20 × 20	0,116	0,464
										8	"	15 × 15	0,0652	0,522
17,50	2	2	18,50	30 × 30	3,330	24	30 × 30 × 50	0,015	1,080	4	2,90	25 × 25	0,18125	0,725
		2	17,80	30 × 30	3,204					4	"	20 × 25	0,1450	0,580
										8	"	20 × 20	0,116	0,928
										4	"	15 × 15	0,0625	0,261
17,50	2,50	2	18,50	25 × 30	2,775	24	30 × 30 × 50	0,045	1,080	4	3,20	25 × 25	0,200	0,800
		2	17,80	25 × 30	2,670					4	"	20 × 25	0,160	0,640
										8	"	20 × 20	0,128	1,024
										4	"	15 × 15	0,072	0,288
20	2,50	2	21,00	30 × 35	4,410	28	30 × 35 × 50	0,0525	1,470	4	3,20	25 × 30	0,240	0,960
			20,30	30 × 35	4,263					4	"	25 × 25	0,200	0,800
										8	"	20 × 20	0,128	1,024
										8	"	15 × 20	0,096	0,768

Lonjitud de los tramos	MONTANTES ESTREMALES				VIGUETAS (L=7 m 85)				LONGUERINAS					VOLÚMEN			
	Número	Lonjitud	Seccion	Volúmen	Número	Seccion	VOLÚMEN Por unidad	VOLÚMEN TOTAL	Número	Longuerinas	Seccion	VOLÚMEN Por metro corrido	VOLÚMEN TOTAL	De las vigas	De las viguetas i longuerinas	TOTAL	Por metro corrido de puente
metros		metros		metro cúb			metro cúb	metro cúb				metro cúb	metro cúb	metro cúb	metro cúb	metro cúb	metro cúb
10	4	2,70	20 × 20	0,320	3	30 × 30	0,7065	2,119	5	10,30	20 × 30	0,60	3,090	3,183	5,209	8,692	0,869
12,50	4	2,00	20 × 20	0,320	4	30 × 30	0,7065	2,826	5	12,80	20 × 30	"	3,840	4,655	6,666	11,321	0,906
15	4	2,00	25 × 25	0,500	5	30 × 30	0,7065	3,532	5	15,30	20 × 30	"	4,590	7,806	8,122	15,928	1,062
17,50	4	2,00	25 × 25	0,500	6	30 × 30	0,7065	4,239	5	17,80	20 × 30	"	5,340	10,680	9,579	20,259	1,158
17,50	4	2,50	25 × 25	0,625	6	30 × 30	0,7065	4,239	5	17,80	20 × 30	"	5,340	9,902	9,579	19,481	1,113
20	4	2,50	25 × 25	0,625	7	30 × 30	0,7065	4,945	5	20,30	20 × 30	"	6,090	14,320	11,035	25,355	1,268

CUADRO NÚMERO 38

Especificaciones de los fierros para puentes con vigas-barandas del sistema Howe, con paños de 2 metros 50 de largo

Lonjitud de los tramos	Altura de las vigas	TIRANTES DE LAS VIGAS					PERNOS PARA UNIR VIGUETAS I LONGUERINAS					ARMADURA DE LAS VIGUETAS			FIERROS DE LOS MONTANTES ESTREMALES			ENSAMBLES DE LAS CABEZAS DE LAS VIGAS			PESO DEL FIERRO	
		Número	Lonjitud	Diámetro	PESO Por unidad	PESO TOTAL	Número	Lonjitud	Diámetro	PESO Por unidad	PESO TOTAL	Número	PESO Por unidad	PESO TOTAL	Número de montantes	PESO Por cada montante	PESO TOTAL	Número	PESO Por unidad	PESO TOTAL	TOTAL	Por metro corrido de puente
metros	metros		metros	m/m	kilógramos	kilógramos		metros	m/m	kilógramos	kilógramos		kilógramos	kilógramos		kilógramos	kilógramos		kilógramos	kilógramos	kilógramos	kilógramos
10	2	4	2,70	29	16,340	65,360	20	0,60	1	4,095	81,900	3	110	330	4	19,7	78,8	4	12	48	628,21	62,82
		2	"	25,4	12,075	24,150																
12,50	2	4	2,70	36	26,380	105,520	24	0,60	1"	4,095	98,280	4	110	440	4	20,6	82,4	4	12	48	822,50	65,80
		4	"	25,4	12,075	48,300																
15	2	4	2,70	41	35,170	140,680	28	0,60	1"	4,095	114,66	5	110	550	4	25,8	103,2	4	16	64	1065,65	71,04
		4	"	30	17,240	68,960																
		2	"	25,4	12,075	24,150																
17,50	2	4	2,70	46	42,410	169,640	32	0,60	1"	4,095	131,04	6	110	660	4	31	124	8	22	176	1414,50	80,82
		4	"	36	26,380	105,520																
		4	"	25,4	12,075	48,300																
17,50	2,50	4	3,25	46	49,530	198,120	32	0,60	1"	4,095	131,04	6	110	660	4	25,8	103,2	8	16	128	1400,32	80,02
		4	"	36	30,740	122,960																
		4	"	25,4	14,250	57,000																
20	2,50	4	3,25	51	61,718	246,870	36	0,60	1"	4,095	147,120	7	110	770	4	33,9	135,6	8	22	176	1767,55	88,38
		4	"	42	42,430	169,720																
		4	"	31	23,360	93,440																
		2	"	25,4	14,250	28,500																

vigas inferiores distantes de 4 metros i viguetas distantes de 2 metros o 2.50 metros. Para hacer especificaciones completas, habrá que tomar en cuenta los contravientos de las vigas.

CUADRO NÚM. 39

Puentes para tramos desde 5 hasta 20 metros.—Cantidades i valor de los materiales.—Pesos muertos

NÚMEROS	SISTEMA DE LAS VIGAS	Largo de los tramos	Cantidades de materiales por metro corrido de puente: Maderas	Fierros	Valor total de los materiales por metro corrido de puente	Coeficiente de importancia de los fierros — Por ciento del valor total	Peso muerto por metro corrido de puente
		mtrs.	m. cúb.	klgs.	$	%	klgs.
1	Cinco vigas sencillas, inferiores, con torna-puntas.	5	1,514	46,3	44,17	31	1409
2		8	1,746	37,9	46,29	24	1609
3		10	1,910	32,0	47,80	20	1751
4	Cinco vigas inferiores con vigas-sopandas i torna-puntas.	10	1,673	45,9	47,23	29	1552
5		13	1,835	47,4	50,92	28	1699
6		16	2,074	43,3	54,47	23	1910
7	Tres vigas sencillas, inferiores, con torna-puntas.	5	1,667	44,1	46,57	28	1544
8		8	1,823	37,9	47,83	24	1679
9		10	1,865	33,9	47,47	21	1712
10	Tres vigas inferiores, con vigas-sopandas i torna-puntas.	10	1,757	37,3	46,33	24	1619
11		13	1,820	38,9	48,07	24	1677
12		16	1,942	37,5	50,09	22	1785
13	Dos vigas inferiores, con vigas-sopandas i torna-puntas.	10	1,887	29,7	46,65	19	1728
14		13	1,970	30,1	48,43	19	1803
15		16	2,000	29,4	48,82	18	1829
16	Vigas-barandas del sistema Howe, de 2 metros de altura, con montantes i viguetas distantes de 2 metros.	10	1,642	88,3	59,33	44	1566
17		12	1,712	92,0	61,84	44	1633
18		14	1,825	96,6	65,48	44	1739
19		16	1,892	100,7	68,05	44	1804
20		18	1,973	111,3	72,85	45	1887
21		20	2,025	114,7	74,91	46	1937
22	Vigas-barandas del sistema Howe, de 2 metros de altura, con montantes i viguetas distantes de 2 metros 50.	10	1,669	71,4	54,80	40	1574
23		12.50	1,706	74,4	56,44	39	1610
24		15	1,862	79,6	61,12	39	1755
25		17.50	1,958	89,4	65,98	40	1852
26	Vigas-barandas del sistema Howe, de 2 metros 50 de altura, con montantes i viguetas distantes de 2 metros 50.	17.50	1,913	88,6	64,84	41	1810
27		20	2,068	97,0	70,46	41	1958

§ 2. VALOR DE LOS MATERIALES

107. Precios unitarios.—Aplicando precios unitarios a las cantidades de materiales indicadas en los cuadros que preceden, podremos establecer el valor de los materiales por metro corrido de puente. Intencionalmente no hicimos intervenir hasta ahora este elemento, pues los precios unitarios constituyen una entidad mui variable segun los tiempos i los lugares. Hemos admitido $ 20 como precio del metro cúbico de roble pellin. Para el fierro, conviene tomar un precio bastante alzado. Por lo jeneral, se utilizan en los puentes muchos materiales de tamaño chico i a menudo es necesario forjar piezas especiales. Por este motivo será a la vez prudente i justo contar los fierros, sin distincion de clase, a $ 0.30 el kilógramo. Tomando por base estos precios unitarios, hemos determinado los valores de los materiales indicados en el cuadro número 39, que se refieren a 27 puentes estudiados. El cuadro número 29 indica el valor de los materiales para nueve pasajes inferiores a cinco metros.

108. Cuadro número 39.—Hemos reunido ademas en este cuadro los diferentes datos prácticos que se desprenden de este estudio. La columna 4 contiene el cubo total de madera, incluyendo el elemento fijo; la columna 5 indica el peso total del fierro; la columna 6 el valor de los materiales. Como indicacion, hemos juzgado útil anotar en la columna 7, el tanto por ciento del valor total que se refiere al fierro, es decir, el coeficiente de importancia de este material. Por fin, la última columna indica el peso muerto. Todos estos datos se refieren al metro corrido de puente.

109. Valor de los materiales.—Para las *vigas inferiores*, aunque las diferencias de precios no son mui grandes, se nota, sin embargo, que hasta 10 metros hai ventaja en emplear 5 vigas inferiores, puesto que esta solucion procura el gasto mínimo de materiales i el peso muerto mínimo; es tambien la mas fácil de ejecucion. Desde 10 metros conviene emplear 3 vigas inferiores con vigas-sopandas i torna-puntas. Para tramos de 16 metros, la diferencia entre los tipos de tres i dos vigas inferiores, no es mui grande todavía, pues no alcanza a 3% i, por consiguiente,

conviene adoptar la solucion con tres vigas, que da mas estabilidad i que necesita un contraviento trasversal de menor importancia. Se aplicará el tipo con dos vigas inferiores en el caso de tramos mas largos. Sin embargo, hai que notar que si se impone la condicion de que todas las maderas queden afuera de las aguas altas, los puentes con torna-puntas necesitan una altura libre bastante grande, i en muchos casos convendrá emplear dos vigas de celosía puestas bajo la via a la misma distancia de 4 metros, aunque esta solucion ocasione un gasto mayor.

Por lo que se refiere a los puentes con *vigas-barandas*, indudablemente costarán mas que los puentes con vigas inferiores, i no se emplearán sino en el caso de que la altura disponible entre el nivel del tablero i las aguas altas no sea suficiente para colocar vigas inferiores. Comparando los tipos estudiados, se ve que las vigas con paños de 2 metros dan un gasto mayor que las con paños de 2.50 metros. La diferencia consiste principalmente en los fierros i proviene no solamente de la armadura de las viguetas, sino que tambien de los fierros de las vigas i del tablero. Para puentes calculados con cargas menores que las que nos han servido de base, i que permitirian evitar la armadura de las viguetas, la diferencia entre los dos sistemas seria mucho menor, i en varios casos se podria preferir el tipo de vigas del primer sistema, cuyos paños cuadrados dan mejor aspecto a la obra que las del segundo sistema. Para tramos que se acercan a 20 metros, no hai duda que conviene admitir vigas de 2.50 metros de altura, con paños de la misma lonjitud. En todo caso, el cuadro número 39 indica las diferencias entre las distintas soluciones, i permite en cada caso particular adoptar la solucion que parece preferible. Por lo demas, los valores de los materiales por metro corrido de puente darán indicaciones útiles cuando haya que determinar la lonjitud de tramo mas económica, en relacion con el valor de las cepas o de los machones.

§ 3. FÓRMULAS EMPÍRICAS

110. Cubo de las maderas.—La figura 1 de la lámina XII indica los cubos de maderas por metro corrido para 27 puentes de 5 hasta 20 metros de tramo. Juntando los puntos 16 i 21, que

corresponden respectivamente al cubo mínimum de los tramos de 10 i 20 metros, i trazando una paralela por el punto 3, que corresponde al cubo máximo del tramo de 10 metros, tendremos dos rectas entre las cuales quedan comprendidos todos los cubos de madera. Por medio de los números inscritos en el cuadro número 39, será de suma facilidad escribir las ecuaciones de estas rectas, que serán de la forma

$$y = a + b\,x$$

Sin embargo, hemos cambiado algo los coeficientes a i b, disminuyendo a i aumentando b para que tengan un valor sencillo, sin que los resultados se alejen mucho de la realidad. Las fórmulas siguientes solo conducen a una diferencia máxima de 4% respecto de los cubos máximos i mínimos obtenidos por el cálculo. Podemos admitir por el cubo de madera por metro corrido de puente para tramos desde 5 metros:

$$V_{\min} = 1^{\text{m}},{}^{3}25 + 0{,}04\,l$$

$$V_{\max} = 1^{\text{m.}},{}^{3}50 + 0{,}04\,l$$

siendo l la lonjitud del tramo.

Estos valores límites comprenden todas las soluciones. Pero se podria separar algunos casos cuyo empleo no conviene en la práctica. Así, para tramos de 5 i 8 metros, no es indispensable tomar en cuenta las soluciones 7 i 8, porque acabamos de ver que para estos tramos no hai ventaja en emplear 3 vigas inferiores. Para 10 metros, podemos separar los casos números 3, 9 i 13, pues las soluciones 4 i 10 reemplazan con ventaja respectivamente los números 3 i 9, i el número 13, que se refiere a 2 vigas inferiores, no es mui recomendable. Por fin, para 13 metros, la solucion 14, i para 16 metros, el caso de 5 vigas inferiores, representado por la solucion 6, no tienen razon de ser.

Separando, pues, los casos indicados mas arriba, vemos que trazando por 10 una paralela a la línea 16-21, tendremos un límite superior de las soluciones que conviene adoptar. La espresion analítica de esta línea podrá servir, pues, como valor prác-

tico del cubo de las maderas por metro corrido de puente, para tramos desde 5 metros.

La fórmula será:

$$V = 1^{m},^{3}36 + 0{,}04\, l \qquad (42)$$

III. Peso muerto.—La figura 2 de la lámina XII da la representacion gráfica del peso muerto de los puentes estudiados. Trazando por el punto 3 una paralela a la recta 4-26, tendremos 2 líneas que limitarán los varios pesos. Pero, como en el caso anterior, conviene separar las soluciones 7, 8, 3, 9, 13, 14 i 6. Trazando por el punto 10 una paralela a la línea 4-26, tendremos una recta que limitará los pesos muertos de los puentes que conviene adoptar en la práctica. Podemos emplear, pues, como peso muerto por metro corrido de puente desde tramos de 5 metros, la fórmula siguiente, que es la espresion analítica de la línea 10:

$$P_{m} = 1280^{k} + 34\, l \qquad (43)$$

Siendo l la lonjitud del tramo.

§ 4. CONSIDERACIONES SOBRE LOS ESTUDIOS I LA CONSTRUCCION DE LOS PUENTES DE MADERA

Los distintos resultados que se deducen de este estudio procuran datos útiles para la comparacion de varios sistemas de puentes, pero no bastan todavía para resolver por completo el problema. Falta el elemento que se refiere a los gastos de construccion. Hasta ahora no tenemos datos exactos sobre este punto; i sin embargo, si existe una clase de obras para las cuales se pueda estimar por esperiencia i por comparacion los distintos elementos que entran a formar el precio de costo, i ahorrar los gastos debidos al imprevisto, estos son, a buen seguro, los puentes de madera. Pero habria que centralizar no solamente los estudios, sino tambien el servicio de construccion.

Por lo que se refiere a los estudios, hace años que se vienen construyendo en Chile puentes de madera de suma importancia: un exámen juicioso de las obras existentes combinado con

algunos estudios bien entendidos, no dejaria de dar una solucion del problema, mostrando en cada caso i para cada tramo el tipo de puente que merezca la preferencia. En seguida se haria un *Álbum de Puentes* para vias carreteras, en el cual se reunirian para los tramos usuales los planos completos i las especificaciones detalladas de los materiales. Este Álbum deberia servir de base para los proyectos, dejando siempre al injeniero la facultad de hacer las modificaciones de detalle que juzgara convenientes en cada caso particular. De esta manera se podria evitar la introduccion de tipos de puentes que no presentan una garantía suficiente, i al mismo tiempo se haria una economía mui importante de tiempo i de personal.

Terminado el estudio del proyecto i tratándose ahora de la *construccion*, surje esta cuestion que tantas veces se ajita para toda clase de trabajos: ¿debe ejecutarse el trabajo por contrato o por administracion? Recordemos, ante todo, que los puentes de madera son obras siempre de la misma naturaleza. Haciéndolos por contrato, es de temer que para cada puente haya un nuevo contratista, poco al corriente de esta clase de construcciones. El trabajo por administracion tendria, por el contrario, la ventaja grande de educar un personal especial i que por consiguiente haria el trabajo con mas destreza i prontitud; permitiria tambien reducir al mínimum el trabajo al pié de la obra. A veces el lugar de colocacion se encuentra alejado de toda poblacion i es difícil encontrar el número de operarios que necesita un trabajo uniforme; en la época de las lluvias queda suspendida la construccion durante muchos dias; en una palabra, hai una série de gastos inútiles i de entorpecimientos que convendria evitar. Por eso es necesario reducir a un mínimo el trabajo i la permanencia de los obreros al pié de la obra, i, en vez de cortar i ajustar las piezas de madera en el lugar de la colocacion, conviene hacer la reforma que fué propuesta ya varias veces, i que consiste en armar los puentes en un *taller central*, adonde hubiera un personal escojido, bien preparado, i que trabajaria bajo la direccion de un conductor que tuviera bastante práctica. Una vez armado el puente en el taller i aceptado por el injeniero respectivo, los obreros se trasladarian con los materiales al lugar de colocacion i harian en poco tiempo

la armadura de la superstructura sobre las cepas que encontrarian ejecutadas ya por otra partida de obreros acostumbrados a este trabajo.

La construccion de los puentes por administracion tendria, ademas, una gran ventaja bajo el punto de vista de la calidad de los materiales. Permitiria evitar el empleo de maderas demasiado verdes, pues el taller tendria como anexo un *Depósito de Materiales* adonde las maderas recibirian la preparacion indispensable para ser puestas en obra con provecho.

La construccion de los puentes de madera se presta, pues, con visible ventaja al trabajo por administracion; i, a mi juicio, la combinacion de los estudios de buenos tipos de puentes con la ejecucion por medio de operarios acostumbrados a esta clase de trabajos, i la utilizacion de materiales preparados bajo la supervijilancia del Estado, daria una mejora notable en la conservacion i la duracion de los puentes de madera.

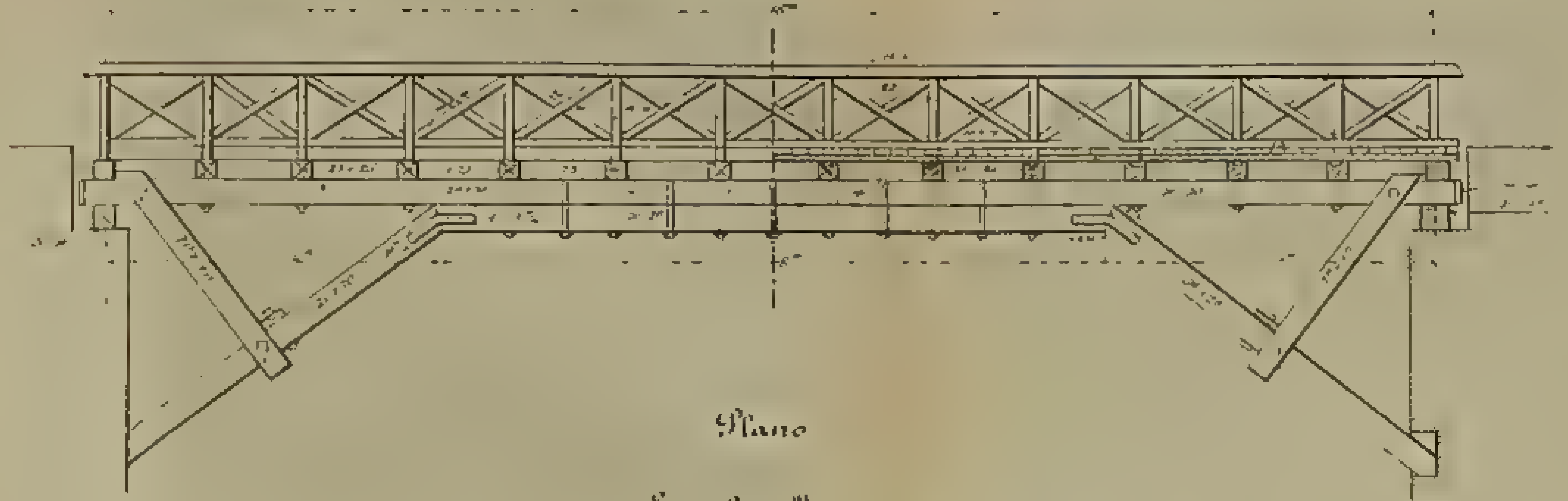
GUILLERMO OTTEN
Injeniero honorario de Puentes i Calzadas de Béljica,
contratado por el Gobierno de Chile

Puente N° 12.

Tramo de 16 metros, con 3 vigas inferiores

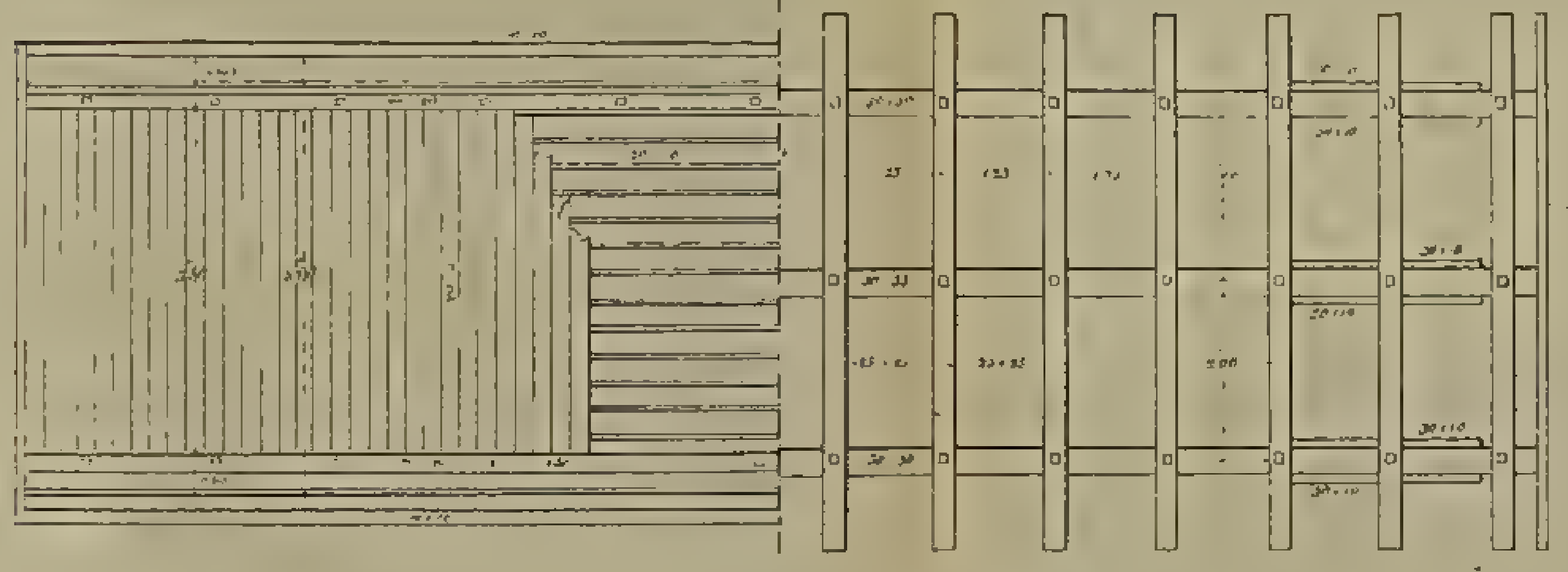
Elevacion — Corte longitudinal

Escala : 0,01 p m



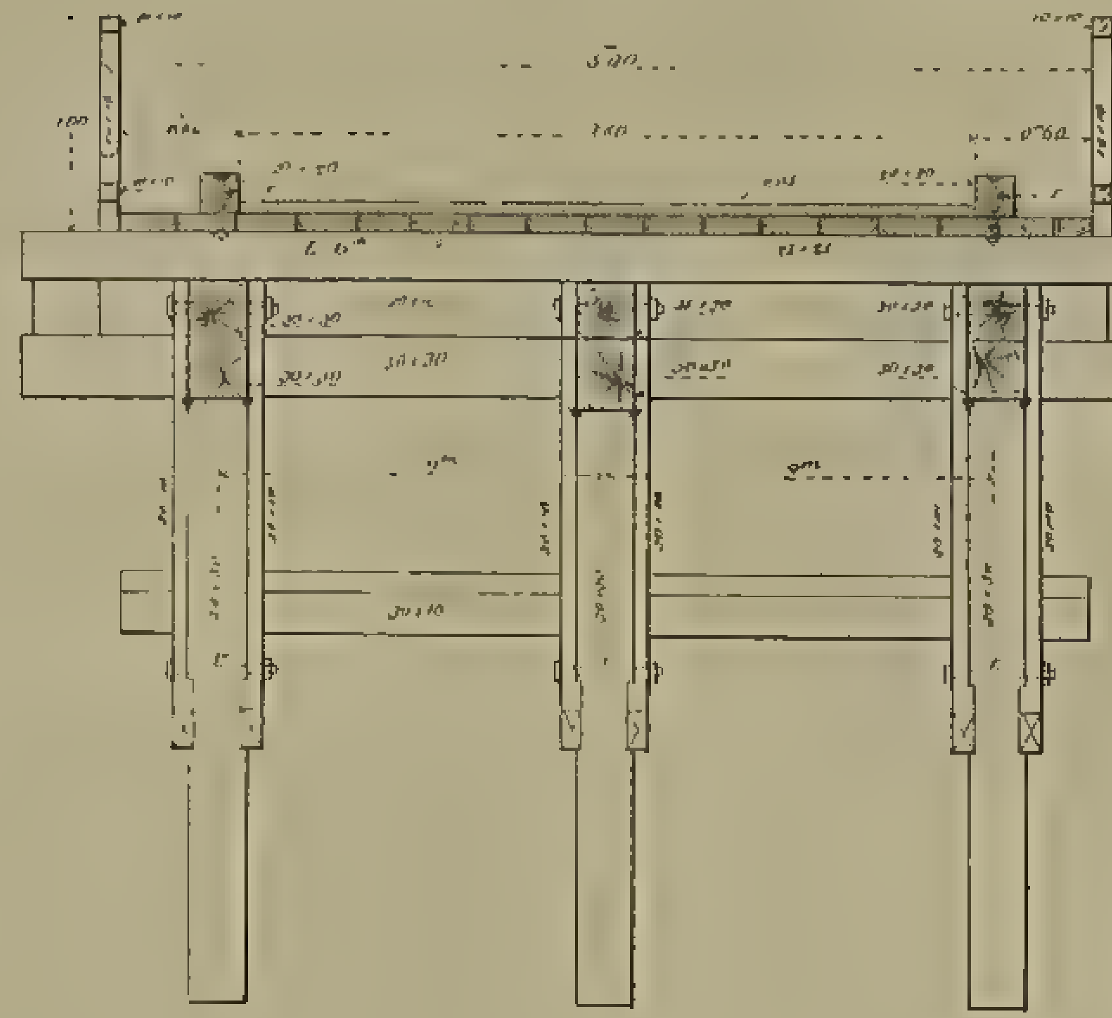
Plano

Escala : 0,01 p m



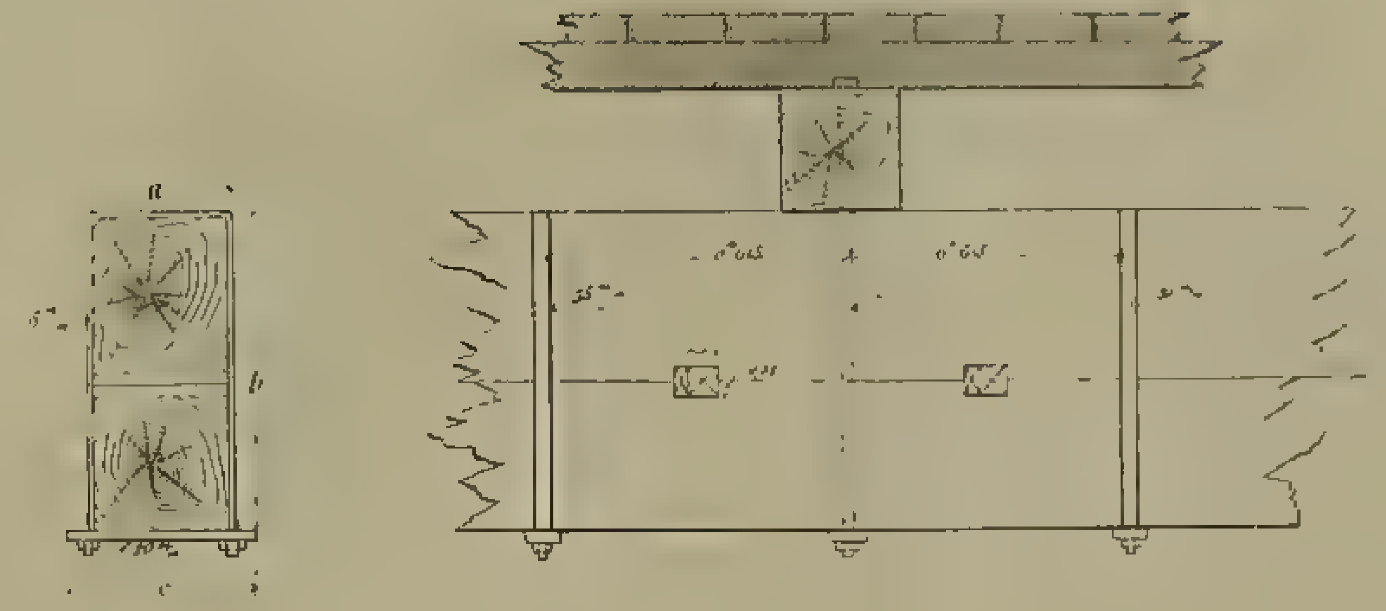
Corte trasversal

Escala : 0,02 p. m



Abrazadera

Escala : 0,05 p m

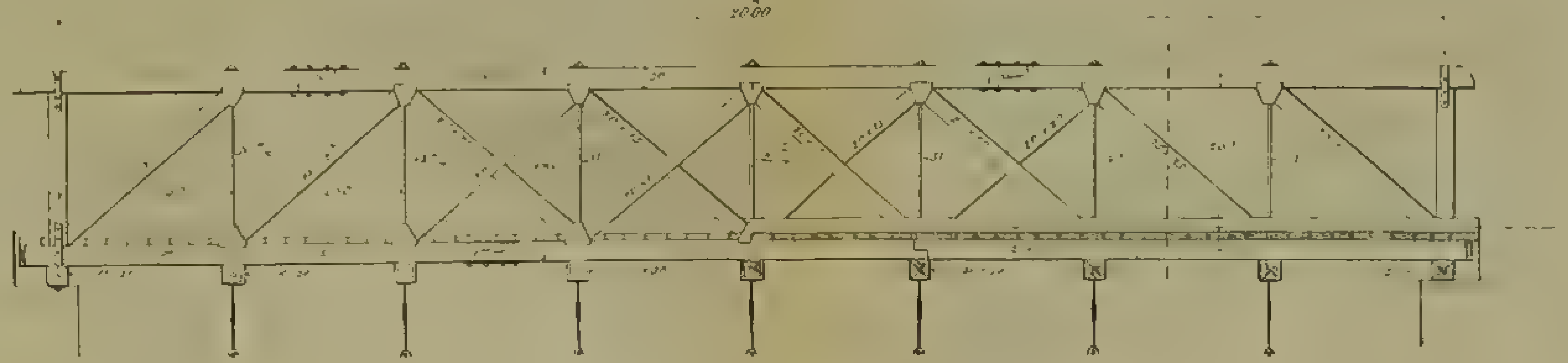


LITO PARISIENSE JOFRE 26, SANT°

Puente Nº 27

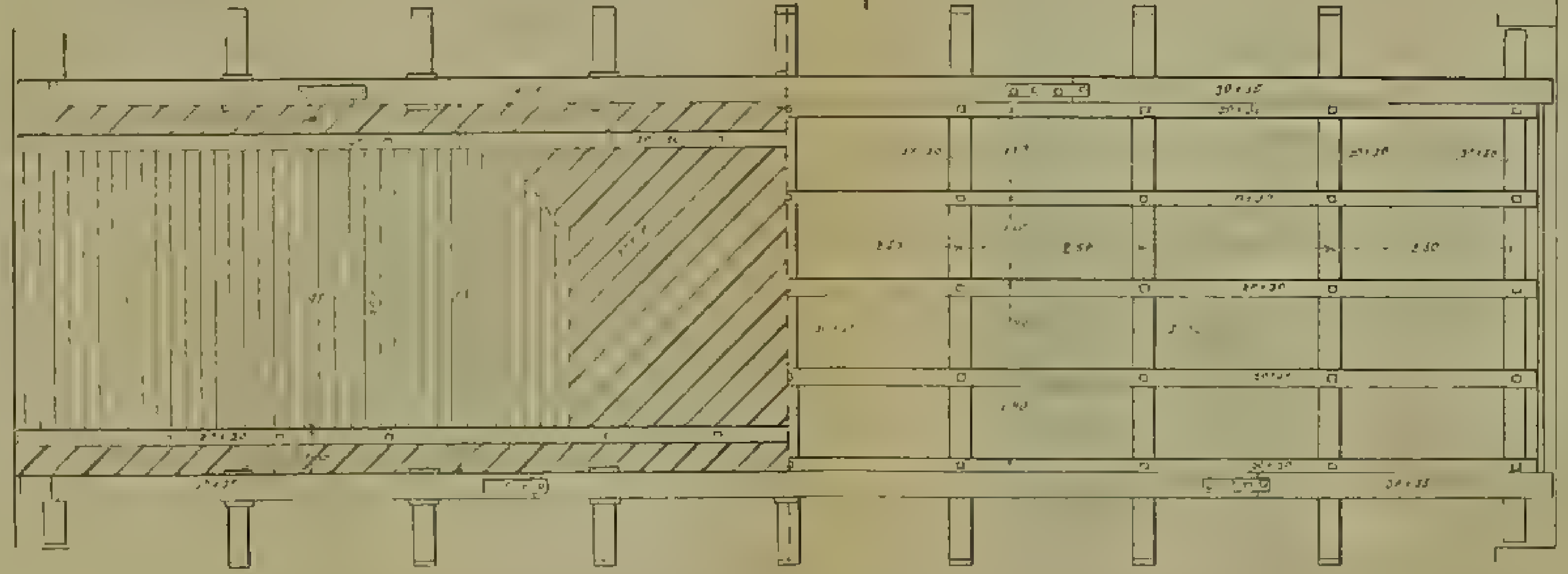
Puente con vigas barandas del sistema Howe — Tramo de 20 metros

Elevacion — Corte longitudinal



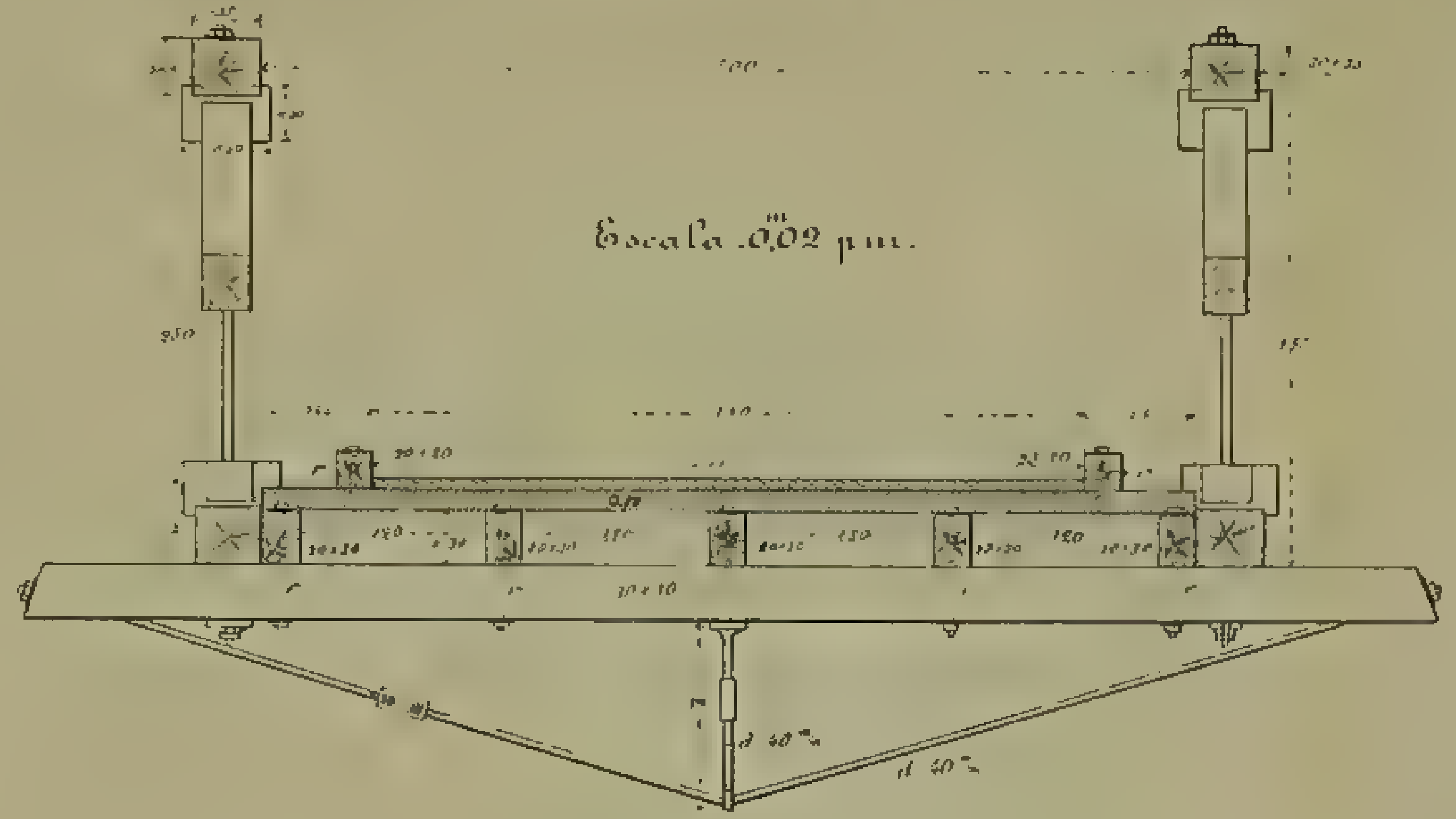
Plano

Escala 1:50 p.m.

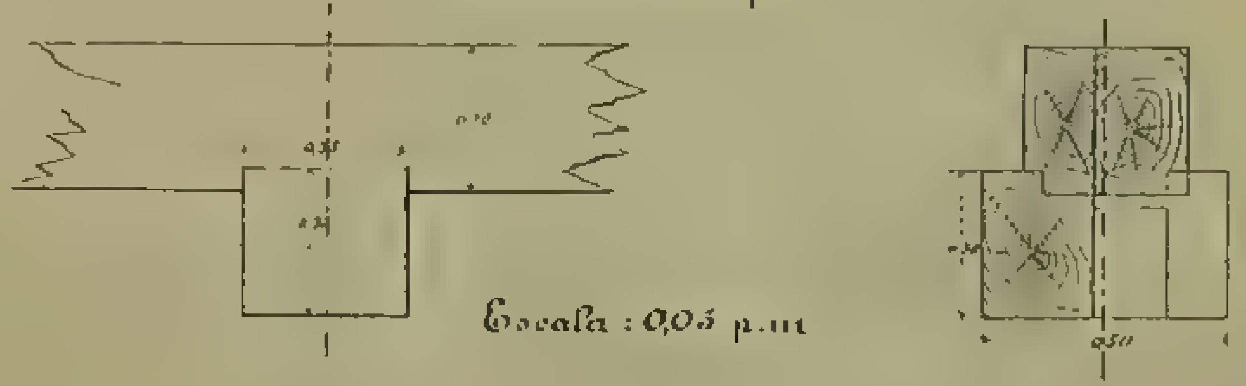


Corte trasversal

Escala 0,02 p.m.



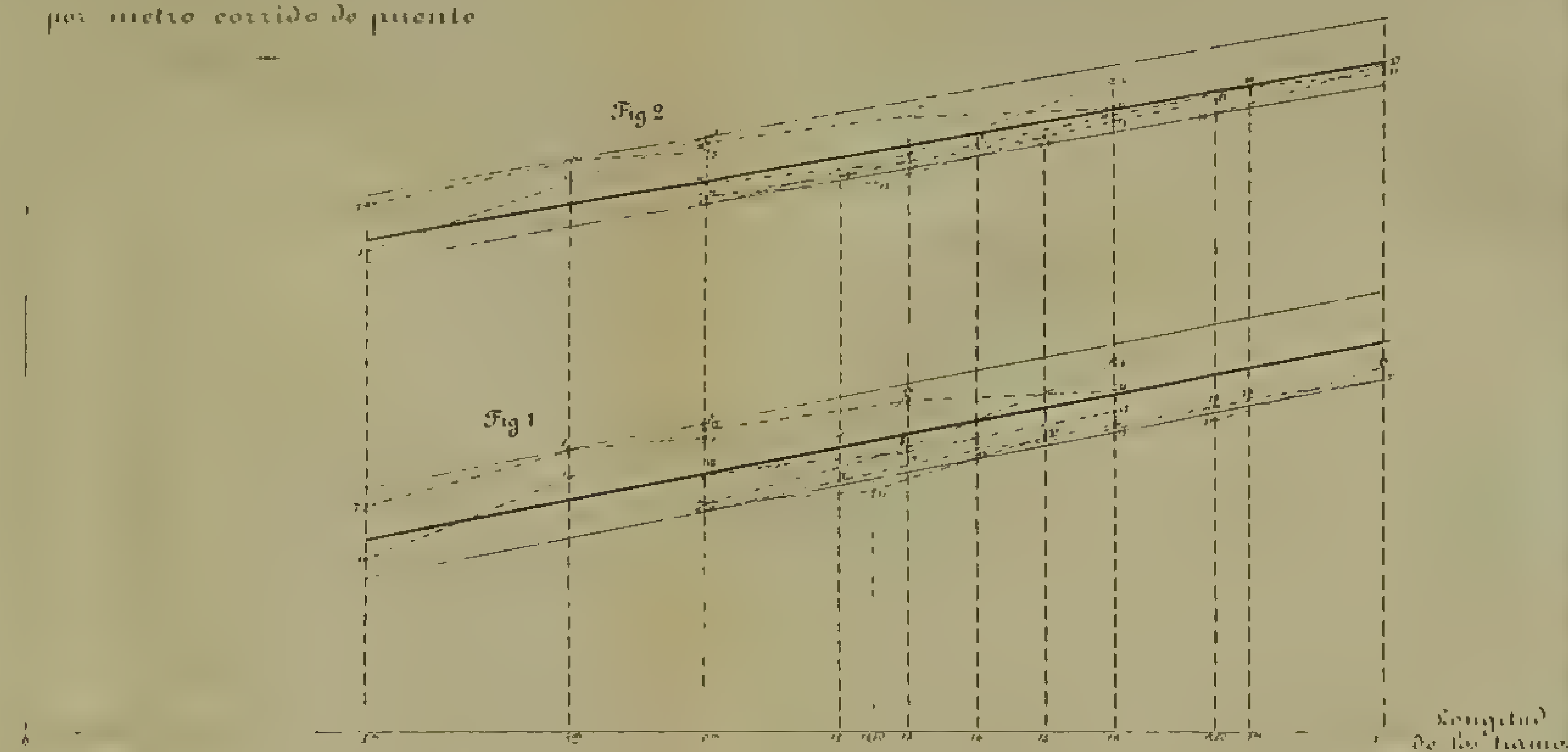
Detalle del zoquete



Escala : 0,05 p.m.

LITO PARISIENSE JOFRE 26, SANTº

Representacion gráfica
de los cubos de madera i de los pesos muertos
por metro corrido de puente



RELACION DE UN VIAJE DE ESTUDIO

A LA REJION ANDINA COMPRENDIDA ENTRE EL GOLFO DE RELONCAVÍ I EL LAGO DE NAHUELHUAPI

INTRODUCCION

Con sobrada razon dice un jeógrafo moderno, conocido por sus viajes científicos en Chile (1), que para este pais ha pasado ya la época en que los rápidos i estensos viajes de reconocimiento producian un aumento considerable en el caudal de nuestros conocimientos jeográficos; i que por el contrario seria conveniente que en adelante los jeógrafos i viajeros dedicasen su actividad a la investigacion especial i al estudio detallado i sistemático de rejiones mas reducidas. En este sentido, el presente trabajo quiere aportar materiales al estudio especial de una comarca que une a los atractivos de sus pintorescos paisajes un interes particular despertado por la variacion de su relieve, que ofrece en un corto espacio una agrupacion tan estraña de accidentes orográficos e hidrográficos. Nos referimos a la rejion que comprende la parte andina de la provincia chilena de

(1) Dr. A. Plagemann en *Petermanns Mitteilungen*, 1887, páj. 65.

Llanquihue, i ademas una porcion del territorio arjentino de Rio Negro, colindante con la anterior.

Esta comarca no pertenece del todo a las completamente desconocidas. La ensenada de Reloncaví, el lago de Todos los Santos i el valle del rio Peulla, han sido siempre etapas importantes en el camino entre Chiloé i el territorio arjentino del lago de Nahuelhuapi, i se hallan copiosas noticias jeográficas sobre ellas en las relaciones de los viajeros que, con mayor o menor suerte, han tratado de atravesar la Cordillera en esta parte. Principian estos trabajos con los ensayos de los españoles para encontrar la lejendaria "Ciudad encantada de los Césares", que se creia situada a las orillas de un gran lago en las faldas orientales de la Cordillera, i que aparece ya en las crónicas del siglo XVI; continúan en los viajes de los jesuitas PP. Nicolas Mascardi, Felipe van der Meeren (o Lagunas), José Guillelmo i otros, practicados en la segunda mitad del siglo XVII i en los primeros años del XVIII; i fueron mas tarde reanimados por los esfuerzos del fraile franciscano Francisco Menéndez, para encontrar el antiguo camino de los Jesuitas (en los años 1791 i siguientes). En nuestro siglo las espediciones del comandante Muñoz Gamero, del doctor R. A. Philippi en union con don Guillermo Döll, del doctor Francisco Fonck, de don Guillermo E. Cox, del doctor Cárlos Martin i los excelentes levantamientos de don Francisco Vidal Gormaz, han acarreado bastantes materiales sobre la topografía i jeografía física de la rejion comprendida entre el golfo de Reloncaví i el lago de Nahuelhuapi. Sin embargo, pocas de estas espediciones que consiguieron atravesar la Cordillera i llegar al territorio arjentino, poseian los instrumentos necesarios para hacer exactos levantamientos topográficos. Los trabajos del señor Vidal Gormaz no se estienden mas allá del lago de Todos los Santos, i la espedicion de don Guillermo Cox, apesar de ir provista de los instrumentos necesarios, se hizo bajo circunstancias tan difíciles i tropezó con siniestros que no podian ménos de imposibilitar exactos trabajos cartográficos.

Así, pues, la primera tarea que se imponia a una nueva espedicion, era la de enmendar, en cuanto fuera posible, por trabajos topográficos la carta de nuestra rejion. Sobre la manera en que

lo hicimos i el grado de exactitud que fué posible alcanzar, el lector puede formarse un juicio por las observaciones respectivas que acompañan nuestros rejistros de cálculos. Espero que al criticar los resultados de este viaje, se tomará debidamente en cuenta que el viaje i los trabajos científicos en estos parajes inhospitalarios i despoblados, con sus cerros cubiertos hasta las nieves eternas de una densísima capa de vejetacion, con sus torrentes rápidos i de peligroso tránsito, i ante todo con su cielo casi siempre nublado, están embarazados por dificultades de toda clase i superiores a las que para los mismos objetos oponen las rejiones centrales i septentrionales de la República.

Nuestro diario no presenta esas animadas relaciones o descripciones entretenidas de sucesos que a veces ocurren al viajero i que son buscadas en trabajos de esta naturaleza por algunos lectores curiosos; hemos preferido dar, siguiendo nuestro itinerario, una sencilla descripcion topográfica de las rejiones recorridas, insertando datos referentes a la jeografía física i jeolojía de ellas. Casi todas nuestras observaciones han sido apuntadas durante la marcha, a la vista de los mismos objetos, i solo con respecto a algunos puntos me ha parecido útil agregar posteriormente notas para orientar al lector.

Dos veces he tenido la ocasion de viajar en la rejion andina de Llanquihue. La primera escursion la emprendí en Febrero de 1892, la cual me llevó hasta la desembocadura del rio Peulla i me dió a conocer el lago de Todos los Santos i sus principales tributarios (1). La segunda, cuya relacion aquí presento, la hice por encargo del Supremo Gobierno, acompañado por el señor Oscar de Fischer, empleado de la Comision Internacional de Límites, el cual ha cooperado tambien en la elaboracion del diario que en seguida se publica.

Séame permitido espresar aquí mis mas sinceras gracias a las autoridades que siempre prestaron su valioso concurso a la espedicion, i ante todo al distinguido perito chileno de la Co-

(1) Una relacion sumaria de este viaje inserté en la obra que para celebrar el 60° cumpleaños del catedrático aleman F. von Richthofen (en Berlin) publicaron sus discípulos académicos. (v. Richthofen-Festschrift, Berlin 1893, páj. 306-344).

mision Internacional de Límites, don Diego Barros Arana, por la decidida proteccion i benevolencia con que honró nuestros trabajos.

DIARIO DE LA ESPEDICION

El vapor *Coquimbo* en que nos embarcamos en Valparaiso el dia 30 de Diciembre de 1892, llegó a Puerto Montt el dia 4 de Enero de este año. Inmediatamente damos principio a los preparativos de viaje, i aprovechamos los pocos intervalos de cielo despejado para comprobar la exactitud de los instrumentos de precision que llevábamos. Tambien se hacian observaciones comparativas de nuestro hipsómetro i aneróides con el barómetro de mercurio del señor doctor don Cárlos Martin, que tuvo la bondad de hacer las observaciones simultáneas en Puerto Montt durante nuestra espedicion en las horas anteriormente convenidas (7 A. M., 2 P. M. i 9 P. M.).

Desgraciadamente en los dias que trascurrieron desde nuestra llegada a Puerto Montt hasta la salida de la espedicion, el tiempo era sobremanera lluvioso, i en la noche del 9 al 10 de Enero cayó un aguacero escepcionalmente fuerte, que hizo varios estragos en las calles de la ciudad i en los caminos de la provincia; i como por esta causa se demoraron las noticias que esperábamos del lago de Todos los Santos, i de las cuales dependia en parte nuestro itinerario, se postergó la partida de la espedicion hasta el dia 12 de Enero.

Juéves, 12 de Enero

Salimos de *Puerto Montt* a las 5.50 A. M. en una lancha de don Federico Oelckers, tomando rumbo por la Boca de Reloncaví. El tiempo era espléndido, con calma completa, i pudimos estudiar a nuestro placer la configuracion de las costas del golfo que atravesamos. La playa, en la cual está edificada la ciudad de Puerto Montt, con sus casas limpias de madera, representa el último remate meridional del gran valle lonjitudinal de Chile, que desciende aquí en forma escalonada a las aguas del seno

de Reloncaví. Se hacen distinguir cinco escalones que se levantan gradualmente desde el nivel del mar hasta una altura de poco mas de 100 metros. Están interrumpidos en muchos puntos por profundas quebradas, pero se hacen reconocer con mucha facilidad en toda la costa, ménos en la oriental desde la boca del rio Coyhuin hácia el sur, donde rematan los primeros cordones de la Cordillera en el mar. Aprovechamos la vista que nos presentaron estas cordilleras, para marcar su configuracion aproximadamente en el borrador de la carta que llevamos.

A mediodia cambió el viento al sur i sureste, obligándonos a voltejear hasta acercarnos a la isla de *Maillen*. Al limpiarse el cielo poco a poco, mediante este viento, el horizonte oriental nos presentó un panorama grandioso, donde se mostraban perfectamente delineados los distintos ramales de las cordilleras que rematan uno tras otro en el golfo, i las mas lejanas cumbres prominentes, como el Pichi-Juan, el Osorno, La Picada i los Cerros Rollizos. Una casualidad feliz nos permitió tambien divisar en esta série dos cimas del Monte Tronador, que con sus formas caprichosas aparecieron durante pocos momentos como una nube blanca i bien marcada en una abra entre los demas cerros; pero que con seguridad podia reconocerse como cerro nevado por unos grandes barrancos perpendiculares que se veian a pesar de la gran distancia.

En las faldas de las cordilleras, que acompañan la costa este del seno entre Coyhuin i la entrada de la Boca, notamos numerosos derrumbes, entre ellos algunos de dimensiones enormes, causados por una lluvia escepcionalmente fuerte i copiosa, que cayó en la noche del 9 al 10 de Enero, haciendo grandes estragos en toda la parte sur de la provincia.

Una corriente del este que salió de la Boca con fuerza estraordinaria, arrastrando palos, troncos de árboles i otros indicios de grandes inundaciones i avenidas de los rios de la cordillera, nos obligó a anclar a las 7.30 P. M. junto a la islita de *Malliña*, que está pegada a la isla grande de Huar, a la cual se puede pasar a pié enjuto en tiempo de la baja marea.

Viérnes, 13 de Enero

Levantamos ancla a las 4.30 A. M. costeando la isla de *Huar* con viento flojo de N.NO. i una fuerte corriente en contra. La isla presenta un aspecto bonito, con su costa en algunos puntos escarpada i cubierta de matorrales, sus terrenos cultivados i sus numerosas casas, entre las cuales se nota una capilla de los padres jesuitas de Puerto Montt. La rodea una playa pedrosa, donde se ven dispersas muchas piedras grandes de formacion granítica, evidentemente bloques erráticos. Como en Huar no aparece ninguna roca viva, siendo toda la isla compuesta de terrenos de acarreo glacial, estos enormes cantos (1) de granito deben haber sido llevados hasta aquí, por algun medio de trasporte, desde las cordilleras en la costa opuesta del golfo, cuya constitucion jeolójica es granítica. Es evidente que tal trasporte no puede haberse efectuado sino por un gran glaciar o ventisquero diluvial que descendia de la ensenada de Reloncaví; i es a este respecto mui significativo que la isla de Huar esté situada, precisamente en la prolongacion occidental del eje lonjitudinal de la parte inferior de esta ensenada.

Al aflojar el viento, anclamos la lancha cerca de la punta este de la isla, esperando viento favorable. A las 11 A. M. salimos con un viento fresco del norte en direccion hácia la Boca; pero despues de tres cuartos de hora de navegacion alcanzamos la corriente de aire (este), que salia de la Boca. Ésta, en union con la fuerte corriente de mar, nos obligó a volver a Huar, donde fondeamos en una ensenada, abierta hácia el sur, que se llama La Redonda. Como el tiempo continuara desfavorable, perdimos la esperanza de seguir en este dia el viaje, i buscamos refujio al traves de la lluvia, que seguia cayendo con mucha persistencia, en la casita del propietario de una de las pequeñas chacras en que está dividida la isla, el cual nos recibió con mucha hospitalidad.

(1) Medimos las dimensiones de uno de ellos, vecino a la casa donde alojamos despues; i resultó que tenia 3 metros de altura i 25.6 metros de circunferencia, medidos a un metro sobre el suelo.

Al lado de la casa, a corta distancia de la playa, notamos un gran monton de tierra negra, mezclada con innumerables fragmentitos de conchas marinas, evidentemente restos de los curantos hechos por los antiguos habitantes. Tales depósitos de conchas son mui frecuentes en las costas de Chiloé i Llanquihue i comprobarian, segun Darwin, un solevantamiento de ellas, pues creia que eran depositadas por el mar. Sin embargo, es de preferir la opinion emitida ya por los señores doctor Fonck i C. Juliet, de que se trata de acumulaciones artificiales de los resíduos de cocina botados i recojidos en el mismo sitio desde tiempos inmemoriales (1). Semejantes montones de conchas son los llamados "Kjökkenmöddinger," dispersos en muchos puntos de la costa de Dinamarca.

Sábado, 14 de Enero

Obligados a esperar viento favorable durante la mañana, hicimos una observacion del sol en el primer vertical para correjir el reloj; i solo a la una, cuando se levantó un fuerte viento del oeste, llamado aquí "travesía," nos embarcamos con destino a la Boca, apénas visible entre las densas capas de nubes que la cubrian. Atravesamos el ancho del golfo de Reloncaví, es decir, una distancia de unos 30 kilómetros en cerca de dos horas, pa-

---

(1) Véase DARWIN, *Geological observations* (Lóndres, 1876) páj. 233; DOCTOR FONCK en los ANALES DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE, 1859, páj. 319 i en *Petermanns Mitteilungen*, 1866, páj. 467; JULIET en los ANALES DE LA UNIVERSIDAD, 1872, tomo I, páj. 361. Compárese tambien la reseña completa que hace sobre esta cuestion el profesor E. SUESS en su gran obra *Das Antlitz der Erde*, tomo II, páj. 654. Los *curantos* arriba mencionados son una especie de comida que se usa hasta hoi dia entre los isleños del sur. Su preparacion se hace del modo siguiente: abren un hueco en la tierra de regular profundidad i colocan en su fondo una serie de piedras redondas i lisas calentadas; sobre éstas ponen las distintas especies de mariscos; ademas papas i a veces carne i otros ingredientes. Despues viene una capa de piedras calentadas como la primera, i todo esto se tapa con una capa de hojas, i con un montículo de tierra. Al cabo de una hora mas o ménos el guiso está listo.

sando próximos al norte de los llamados *Farallones de Caicura*, que son unas rocas grandes, en parte tapadas de matorrales i árboles i rodeadas de piedras menores, en donde se rompe un fuerte oleaje i que son el preferido lugar de descanso para los lobos marinos. A las 3.30 P. M. pasamos el *Morro del Horno* que guarda la entrada norte de la Boca, llevados por la travesía, que venció la fuerte corriente que nos salia en contra. Desgraciadamente las nubes ocultaban las cimas de los cerros que encajonan la ensenada de Reloncaví a ámbos lados, así que solo pudimos hacer un cróquis mui lijero de ellos.

A las 5 P. M. mas o ménos, acercándonos a los Farallones de Marimeli, nos alcanzó una fuerte ráfaga de viento, acompañada por un copioso i violento aguacero, la cual nos obligó a arriar las velas. Pasada ésta disminuyó la fuerza del viento a medida que subimos a la ensenada, hasta amainar completamente frente a la desembocadura del rio Puelo. Encontrando imposible avanzar contra la corriente i un nortecito que ya se hizo notar, atravesamos la ensenada, para echar ancla, a las 7.30 P. M. en un pequeño puerto que se llama *Yate*, situado en el llano que se estiende al pié noreste del volcan del mismo nombre. Como el barómetro siguiera subiendo, no consideramos imprudente fondear aquí, aunque la rada no ofrece abrigo contra los vientos del norte.

Domingo, 15 de Enero

El tiempo, que habia amanecido lluvioso, se compuso. Emprendimos una escursion por tierra a la última curva, que forma el *rio Puelo* ántes de su desembocadura, atravesando un monte tupido en el camino por donde pasa el tráfico al interior hasta la laguna de Tagua-Tagua. En este camino encontramos algunas familias de leñadores del interior que bajaban, abandonando sus hogares completamente destruidos por las últimas grandes avenidas del rio.

Principalmente en las orillas de la laguna de Tagua-Tagua, última avanzada de la colonizacion chilena en esta parte, los perjuicios habian sido, segun se dijo, enormes; de manera que

esta pobre jente, quedando sin medios de subsistencia para el año entrante, se veian en la necesidad de buscarlos en otra parte En el punto donde alcanzamos el rio, calculamos la anchura que tiene actualmente en unos 300 metros i la velocidad de la corriente en 3 millas. Aunque su caja no es tan ancha como la de muchos grandes rios del norte, la del Biobio, por ejemplo, i la cantidad de agua que lleva, no es probablemente mayor que la de ellos, la concentracion de esas masas de aguas en un solo cauce le da el aspecto de ser un rio mucho mas desarrollado i el desagüe de un sistema perfecto de lagunas i afluentes mayores. Sus orillas en la parte que veíamos nosotros i tambien mas arriba, segun decian nuestros guías, consisten en llanos aluviales de bastante estension, encerrados a ámbos lados por cordilleras de gran altura i en parte nevadas. Un espesísimo monte se estiende desde el nivel del rio hasta la rejion de las nieves eternas. Desde nuestro punto de observacion divisamos la confluencia del rio con su primer afluente mayor, el *rio Chico*, que desciende por una abra que se vé en direccion sur i que baña las faldas occidentales de una elevada cordillera que reconocimos como la de las Hualas, nombre bajo el cual figura en el plano levantado por don Francisco Vidal G. (1).

A la vuelta a la casa nos encontramos con un individuo que habia acompañado al ayudante del señor Vidal G. en su esploracion de la parte superior del rio, de quien recojimos datos que nos dieron la conviccion de que la configuracion del terreno no forma un obstáculo invencible para llegar hasta mui cerca de los oríjenes de este gran rio, sea en embarcacion o sea orillándolo. Segun dijo, en el punto donde la falta de víveres i la inclemencia del tiempo les obligaron a volver, ya habian dejado atras la alta cordillera. De mucho interes seria no solamente desde el punto de vista jeográfico, sino tambien con referencia a la cuestion de la demarcacion de límites, constatar la exactitud de estas indicaciones.

Entre las cimas de la cordillera de las Hualas llamó nuestra atencion especial el pintoresco grupo de cumbres i picos, cuyo conjunto se ha nombrado mui apropiadamente *cerro Castillo.*

---

(1) ANALES DE LA UNIVERSIDAD, 1872, tomo I, pájs. 251-284, con plano.

Aunque de altura mui considerable, la configuracion de su parte mas alta no permite la acumulacion de grandes masas de nieve en ellas i la formacion de ventisqueros en sus faldas. En cambio el *cerro Yate*, cuyo perfil nevado se nos presentó aquí con mucha claridad, forma un jigantesco macizo, cuyas anchas i mui elevadas lomas coronadas por tres picos prominentes, dan el espacio suficiente para el desarrollo de grandes glaciares. El Yate no despierta a primera vista la idea de ser un cerro de carácter volcánico. Sin embargo, encontramos en la llanura que se estiende a su pié una gran cantidad de piedras sueltas, de dimensiones estrordinarias, que solo pueden haber provenido del macizo del Yate i cuya constitucion jeolójica se reconoce fácilmente como volcánica o mas bien neo-plutónica (1). Los ventisqueros de los cuales tres se podian constatar claramente, no bajan mucho; algunos campos de nieve se notan hasta el límite de los bosques vírjenes.

Lúnes, 16 de Enero

Salimos a las 5.45 A. M. con viento del E. Al acercar el punto, donde el rio Puelo echa sus masas de agua a la Ensenada, atravesando ésta hasta la otra banda, se calmó el viento por completo, i tuvimos que pasar este punto difícil remolcando la lancha con el botecito que llevábamos. De esta manera avanzamos mui lentamente, hasta que a las 10 mas o ménos se levantó una fuerte brisa del S. que nos llevó con bastante velocidad hácia el N.

El panorama que se nos presentó en esta parte del viaje era magnífico. La Boca está aquí encajonada por elevados cerros que caen escarpadamente al mar, i su costa solo en mui pocas partes deja lugar a una angosta i pedrosa playita. Las faldas de estos cerros están cubiertas por un espeso monte e interrumpidas mui amenudo por quebradas que dejan ver de vez en cuando las nevadas cumbres de las cordilleras del interior, de

(1) Recojimos algunas muestras, que desgraciadamente se estraviaron durante el viaje.

las cuales el agua baja rápidamente, mostrándose con frecuencia en forma de cascadas. Muchos derrumbes, que se presentan como manchas enormes, interrumpiendo la densa capa de vejetacion, dan idea de la fuerza destructora de las aguas (1). Con razon se coloca la ensenada de Reloncaví en la misma categoría que los llamados "fjords" de la Noruega, que son profundas entradas del mar en una costa escarpada, acompañada por montañas cuyo rumbo principal corre paralelo al largo de la costa. La analojía se muestra no solamente en el hábito esterior topográfico, sino tambien en todos los momentos jeofísicos que contribuyen a la formacion de estos "fjords", como las copiosas lluvias, la gran fuerza erosiva de las aguas, i los antiguos ventisqueros que llenaban estas ensenadas con espesas masas de hielo i protejian sus paredes contra los efectos destructores de la reventazon de las olas.

Mas pintoresco todavía es el aspecto del paisaje frente al abra del *rio Cochamó* (2). Hácia el oeste se estiende al pié de los cerros un llano ocupado por una série de chacritas (llamadas *El Canutillar)*, desde donde se levanta gradualmente el terreno hasta un paso notablemente bajo (300 m. segun cálculo) que conduce al lago Chapo, hasta ahora inesplorado (3); mas al norte sobresalen unas cumbres nevadas, que reconocimos como los Cerros Rollizos. Hácia el norte limita la vista la grande abra, por donde corre el camino para la laguna de Cayutué, i en cuyo fondo se divisa la cima característica del cerro Puntiagudo, si-

---

(1) Prescindimos de una descripcion mas detallada de la ensenada de Reloncaví i de sus orillas; el lector la encuentra en las relaciones de don Guillermo Cox (ANALES DE LA UNIVERSIDAD, 1859, pájina 683 i siguientes) i de don Francisco Vidal G. *(Memoria de Marina,* 1871).

(2) Preferimos usar esta denominacion a la de *rio Concha*, para poner término a la confusion que rije actualmente entre este rio i el rio Concha, tributario de la laguna de Cayutué.

(3) Desde El Canutillar se puede alcanzar, probablemente sin mayores obstáculos, esta laguna, que hasta hoi dia ha sido avistada solo por unos pocos leñadores, que no saben dar cuenta exacta sobre su configuracion. Segun las noticias que tomamos mas tarde a Juan Villegas, de Ralun, el cual abrió hace dos años una macheteadura desde El Canutillar hasta el lago Chapo, la subida no es mui pesada; pero cuesta mucho trabajo romper los enredados quilantos que cubren gran parte del paso.

tuado ya en la orilla norte del lago de Todos los Santos. Al este la cordillera está interrumpida por el hondo valle del rio Cochamó, encajonado por cerros nevados de 1,500 a 1,800 metros de altura aproximada, formando la cordillera a su orilla norte al parecer paredes casi perpendiculares.

La prominencia de la costa, que se nota al norte de la desembocadura de este rio, forma una meseta baja i en parte poblada.

Habiéndose ya postergado mucho nuestro viaje a causa de las circunstancias desfavorables del tiempo, no nos pareció conveniente emprender por ahora un reconocimiento del rio Concha, que formaba un punto de nuestro programa de viaje, ya que habíamos mandado órdenes desde Puerto Montt para que nos esperaran las embarcaciones el dia 14 en la ensenada de Cayutué.

Doblando la punta de Nahuelhuapi, a la 1 P. M. entramos en la *bahia de Ralun* i fondeamos poco despues enfrente de la casa de Juan Villegas, para quien llevamos recomendaciones de don Federico Oelckers, de Puerto Montt. En la misma tarde nos llegaron noticias de Cayutué de que las embarcaciones estaban listas; e inmediatamente hicimos dilijencias para enganchar la jente necesaria para la espedicion.

Mártes, 17 de Enero

Continuando las preparaciones para el viaje, aprovechamos las horas desocupadas para hacer observaciones astronómicas, i miéntras se alistaba la jente para la marcha, emprendimos una escursion al *rio Petrohue.* Siendo imposible vencer por bote la estraordinaria corriente de sus aguas, nos fuimos a pié en su orilla derecha, haciendo en esta ocasion un ensayo de ejecutar un itinerario de viaje en el monte. Por este ensayo obtuvimos la conviccion de que toda tentativa de esta clase debe fracasar, dada la completa imposibilidad, durante la marcha, de medir distancias i tomar los rumbos necesarios en un terreno cubierto de monte tupido. A nuestro parecer, toda pretension de haber llevado un itinerario medianamente exacto en esa clase de viajes, se debe aceptar con mucha reserva. Alcanzamos el rio

cerca de su primer vado, donde habia perecido un jinete la noche anterior tanteando vadearlo. El rio alcanza en este punto mas de 600 metros de anchura i tenia actualmente la caja completamente llena. Sacamos una vista fotográfica del cajon del rio e igualmente una de la bahía de Ralun con el cerro Yate en el fondo.

Miércoles, 18 de Enero

Habiéndose pasado la mañana en los últimos arreglos para el viaje i algunas observaciones astronómicas, nos embarcamos i llegamos poco ántes de la 1 P. M. a la boca del *rio del Este* punto convenido para la partida. Aquí estaban los caballos que habíamos alquilado para llevar el bagaje; distribuimos las cargas, i a las 2.40 P. M. se puso en marcha la pequeña caravana, compuesta, ademas de los dos espedicionarios, del práctico don Augusto Wittwer, de Puerto Montt, seis peones, todos vecinos de Ralun, i dos arrieros con cinco caballos de carga.

Dejamos el rio del Este i seguimos el camino que corre en direccion norte orillando el *rio Reloncaví*, rio menor cuyas aguas correntosas siguen el fondo del paso de Cayutué. El monte está bastante abierto, i el camino ya se presta al tráfico de animales. Despues de haber atravesado varias veces el rio, continuamos subiendo i bajando por varias quebras, algunas de ellas bastante penosas, hasta subir la escarpada cuesta, cuya parte mas alta divide las aguas entre la laguna de Cayutué i la bahía de Ralun. Ademas de la configuracion accidentada del terreno, la condicion en que las fuertes lluvias de las últimas semanas habian dejado el camino, presentaba dificultades estraordinarias a nuestra marcha. Por largos trechos tuvimos que meternos en un barro penoso, i cada paso se embarazaba por las raices resbalosas i los troncos escurridizos de los árboles caidos. A las 6 P. M. los aneroides marcaron su mayor depresion, i pronto encontramos un bullicioso riachuelo que corria en direccion al norte. Poco despues se divisó entre los árboles la cima del cerro del Derrumbe, que remata en el lago de Todos los Santos, i saliendo, despues de mas de una hora de rápida bajada, en un

roce en el monte, se presentó con mucha claridad sobre el perfil de los cerros opuestos el agudo pico del cerro Puntiagudo. Poco ántes de las 8 P. M. descendimos a la orilla meridional de la *laguna de Cayutué*, i aquí alistamos las carpas para pasar la noche.

Juéves, 19 de Enero

Al madrugar atravesamos la laguna en una canoa (aquí llamado "bongo"), para hacer los arreglos necesarios con el señor O. Willer, dueño de las embarcaciones, que esperábamos encontrar en el lago de Todos los Santos. Hecho esto, se trasladó la carga en la canoa al desagüe de la laguna (el rio Cayutué), para ser llevada a lomo de caballo a la ensenada de Cayutué.

Miéntras tanto, aceptamos la invitacion del señor Willer para descansar en su casita, i despues hicimos observaciones del sol para determinar la latitud, i montamos el teodolito para tomar rumbos al vecino cerro de la Plata i a varios picos prominentes de la cordillera de Santo Domingo. El señor Willer es propietario de la mayor parte de los terrenos vecinos, los cuales utiliza hasta ahora solamente para la crianza de ganado vacuno. Estos animales, cuando están nuevos, se dejan libres en el espeso monte de los cerros, donde se alimentan con preferencia con el abundante pasto de caña i donde vagan jeneralmente varios años, volviéndose así casi salvajes. Despues se recojen con mucha dificultad por los vaqueros i sus perros.

Como las embarcaciones necesitaban algunas reparaciones i el viaje, por esta razon, no se podia continuar hasta el dia siguiente, salimos en la tarde para hacer un lijero reconocimiento del *rio Concha*, único afluente mayor de la laguna de Cayutué. Este rio despierta un interes especial por los recuerdos históricos que con él se relacionan; pues por su valle se internó, ahora hace 102 años, el padre Francisco Menéndez en busca del famoso camino de Bariloche, por el cual se dice que traficaban en el siglo XVII los misioneros entre Chiloé i Nahuelhuapi. Salimos a las 3 P. M. en una canoa i subimos el desagüe, cuyas aguas corren con mucha rapidez entre terrenos aluviales cubiertos de

cañaverales i monte colgado. Entramos despues en la laguna Cayutué, que descansa entre altos cerros, cuyas faldas escarpadas, cubiertas de espesos bosques, forman un marco bellísimo al espejo oval de la laguna. Las orillas occidentales son formadas por jigantescos derrumbes de la cordillera de Santo Domingo, de cuyas nevadas cumbres descienden numerosos torrentes, de los cuales uno hace un salto mui pintoresco. Al lado sur el portezuelo bajo, por el cual pasa el sendero de Ralun, conduce a la alta meseta del *cerro de la Plata*, que en ese tiempo ostentaba algunas manchas de nieve. Al pié setentrional de este cerro se estiende un llano bastante ancho, que bordea el rio Concha en la orilla meridional, i por el cual no parece mui difícil avanzar hácia el interior de la cordillera (1). En contraposicion a esto, el lado norte del rio está orillado por una pared de rocas casi perpendicular, que en jeneral alcanza una altura de 500 i mas metros i que se continúa limitando el contorno noreste de la laguna. Separando esta cordillera de la de Santo Domingo, corre a los dos lados del rio Cayutué una depresion de llanos fértiles, que mide unos 3 kilómetros de ancho de cerro a cerro.

Durante la navegacion, que fué dificultada por un fuerte viento sur en contra, hicimos un cróquis de la laguna i sus contornos. A las 4.30 P. M. estábamos ya en la desembocadura del rio Concha, formada por dos canales entre abundantes canutillos. El agua del rio, cuya temperatura medimos a 14°, (temperatura del aire 20°) es cristalina i deja ver con gran claridad el fondo arenoso de su lecho; por eso es de suponer que el rio no tiene su oríjen en las nieves o algun ventisquero, sino que nace de las

(1) El incansable talador don Roberto Christie se internó en el verano de 1884 por este valle i remontó el rio Concha hasta un punto («Las Juntas») donde le afluye un tributario del sur-este, cuyo valle siguió hasta llegar a un paso de 880 metros de elevacion. Atravesado este paso, que llamó «Paso de los Raulíes», descendió a un estero que corre en direccion sursudeste i se reune con un rio mayor, cuya direccion era de este a oeste, i que el señor Christie, con mucha razon, identifica con el rio Cochamó, que se vácia en la ensenada de Reloncaví. Tomamos estos datos de una relacion manuscrita de este interesante viaje, que el señor don Francisco Vidal G. tuvo la bondad de poner a nuestra disposicion.

vertientes de la cordillera. En la vejetacion de sus orillas notamos, hasta una altura mui considerable, rastros de recientes i grandes inundaciones. La corriente del rio era relativamente suave, i en todo el curso inferior no se pone ningun obstáculo a la navegacion por bote. Los llanos en la ribera meridional se prestan ventajosamente para la crianza de ganado vacuno, i el señor Willer tiene actualmente aquí un número considerable de animales.

Habiendo subido unos 3 kilómetros el rio, emprendimos la vuelta del viaje, que fué retardada por una fuerte "travesía" en contra; salimos a la laguna por el brazo menor, que encontramos casi cerrado por un largo arenal sumerjido, i llegamos solo a las 8 P. M. a la casita del señor Willer, donde pasamos la noche.

Viérnes, 20 de Enero

Amaneció lloviendo, pero la lluvia cesó pronto i luego nos pusimos en marcha para el lago de Todos los Santos, acompañados por el señor Willer i sus dos peones. El camino conduce a la orilla izquierda del rio Cayutué a traves de un monte ya algo abierto, pero es bastante dificultoso por las muchas quebradas que lo cortan. Bajando por una escarpada cuesta, caimos por último en una ancha vega (El Huerto) que al presente se habia convertido en una laguna, cuyo traspaso costó bastante a los pequeños caballos chilotes que montábamos, i salimos, despues de una i media hora de viaje (a las 9 A. M.), a la desembocadura del rio Cayutué, en la ensenada del mismo nombre, donde nuestro práctico, ocupado en la reparacion de las embarcaciones, habia establecido el campamento. Encontramos todo listo para la navegacion, pero una tempestad que ya se habia anunciado por truenos i relámpagos, retardó nuestra salida hasta mediodia. Teníamos a nuestra disposicion todas las embarcaciones que actualmente están a flote en el lago de Todos los Santos: una chata grande, construida para el trasporte de animales, un bote de regular porte, pero en mala condicion, i una chalupita que tiene lugar para solo cinco personas.

Luego que cesó la tempestad, pusimos el equipaje en la chata que, junto con la chalupita, fué tomada a remolque por el bote, i en este órden partimos, pasando la punta de una isla baja, encerrada por los dos brazos de la boca del rio Cayutué. La ensenada está encajonada por cerros escarpados i cubiertos de monte, de unos 500 metros de elevacion, sobre los cuales se divisan de vez en cuando cimas nevadas: al lado oeste las de la cordillera de Santo Domingo i al este las de la cadena que culmina en el pico agudo del *cerro del Derrumbe* continuacion de aquella que ya notamos al lado norte del rio Concha. Navegamos cerca de la orilla oriental de la ensenada, que tiene en su parte media una anchura de unos 4 kilómetros, i atracamos a una de las pocas playitas que ofrece la costa, para sacar muestras de la formacion jeolójica.

En este punto tiene su desagüe una pequeña laguna, escondida detras de grandes montones de piedras sueltas, guijarros i arenas, al parecer restos de una moraina antigua. Estos montones se presentan entrecortados por una quebrada, por la cual la lagunita echa sus aguas en las de la ensenada en forma de una cascada.

Poco a poco cesó la lluvia completamente, i los rayos del sol, que salieron entre las nubes con mucha fuerza, nos molestaban de tal manera que nos vimos obligados a protejernos por velos. Como sucede muchas veces en estos cajones de la cordillera austral, la abundancia de vapor de agua contenida en la atmósfera hizo aun mas insoportable la temperatura, cuya altura absoluta, por lo demas, no era tan grande, pues medimos solo 19 grados centígrados.

Habiendo continuado el viaje hácia el norte por una distancia calculada de unos 9 kilómetros, largo entero de la ensenada, doblamos la punta noreste de su boca, que tiene solo un ancho de 3 kilómetros, i entramos en el *lago de Todos los Santos*, propiamente dicho. Ya habíamos admirado el brillante color verde-azul de las aguas que motivó al esplorador Benjamin Muñoz Gamero (en 1849) a denominarlo lago Esmeraldas, nombre mui a propósito que, sin embargo, no ha podido remover el mas antiguo de Todos los Santos.

Despejándose el cielo, se descubrieron una tras otra las cimas

de los pintorescos cerros que adornan las orillas del oeste i norte del lago, dominando entre ellas las del volcan *Osorno*, de la *Picada* i del *Puntiagudo*. Estas tres cimas marcan el curso de una cordillera, en parte nevada, que corre en direccion nor-este, i cuya estremidad suroeste forma el mismo volcan Osorno, a cuyo pié meridional se estiende un ancho llano, de poco mayor elevacion que el mismo lago. De esta manera la cordillera, que en seguida denominaremos Cordillera del Puntiagudo, aparece separada por una gran depresion de los demas cerros i cadenas que siguen hácia el sur (1). La conexion del volcan Osorno con el macizo de la Picada forma una silla no mui alta, cuyas faldas aparecen desde léjos como una inmensa corriente de lava, entre-cortada por un gran número de profundos barrancos que corren como líneas negras casi paralelas hasta la orilla del lago. Mas hácia el norte, la cordillera del Puntiagudo se aleja de la orilla del lago, dando espacio a otro cordon de cerros menores, cubier-tos completamente de monte. Lo interrumpen tres quebradas considerables, i remata en el valle de un rio que llamamos *rio Puntiagudo* i que es limitado al este por una meseta baja que asciende gradualmente al pié del cerro Puntiagudo. Mui difícil era determinar, aun aproximadamente, la línea de las nieves permanentes, pues la nieve recien caida no se habia derretido i se mostraba como manchas blancas en muchas quebradas de poca elevacion. Seguimos navegando con rumbo este, dejando atras las dos islas que están situadas en medio del lago. Pasan-

---

(1) Se comprende que a cada viajero intelijente que recorra estas rejiones, se le imponga la idea de una antigua conexion entre las hoyas del Todos los Santos i del lago Llanquihue, obstruida solo por enormes masas de material volcánico que acumularon aquí la erupciones de los vecinos volcanes. En efecto, es mui probable la separacion de los dos lagos por la línea de sole-vantamiento volcánico que corre en los bordes occidentales de la alta Cordi-llera; tambien se esplicaria así el aumento en el nivel de las aguas del Todos los Santos, cuyo fenómeno es comprobado por los restos de selvas que se ven debajo del agua. Una vez obstruida la comunicacion hácia el oeste, las grandes cantidades de agua que llevan los rios de la cordillera al lago, se buscaron otro canal de desagüe, el del rio Petrohue, escavándose su lecho, aun poco modelado i caracterizado por muchos rápidos, entre las escarpa-das rocas graníticas de la cordillera de Santo Domingo i las lavas volcánicas de los cerros Calbuco i Osorno.

do enfrente del abra del valle del rio Puntiagudo, observamos que la alta cordillera ántes mencionada se continúa, desde el cerro Puntiagudo, con direccion noreste i ostenta un gran número de picos nevados. Una ramificacion de ella corre en direccion casi norte-sur i cambia por completo el eje principal del lago de Todos los Santos, limitando nuestro horizonte al este. Entre las cumbres mas elevadas de ella notamos una que identificamos con el cerro llamado *Boñechemó* i otro que, por su forma bien pronunciada de un techo nevado, juzgamos ser el *cerro Techado* de los cróquis de don Guillermo Döll (1) i don Fernando Hess (2), aunque su posicion topográfica no nos parecia conforme con estos cróquis.

A las 6½ P. M., acercándonos a la punta de la orilla meridional, donde el eje principal del lago cambia de direccion al sureste, bajamos a una pequeña playa arenosa, para montar el teodolito i tomar rumbos a los puntos prominentes. Terminado este trabajo i siendo ya tarde, seguimos en busca de un puerto seguro para la noche, el cual encontramos en una caleta, formada por dos prominencias de la misma punta. Calculamos la distancia recorrida en direccion noreste en unos 10 u 11 kilómetros.

Sábado, 21 de Enero

A las 7.30 A. M. salimos con favorable viento oeste de la caleta, que denominamos *Puerto Verde* por el color de sus aguas i sus orillas, i pusimos rumbo (este al sur) para la primera punta de la ribera opuesta del lago. Habiéndola alcanzado despues de una hora de navegacion, cambiamos rumbo hácia la próxima punta, marcada por un gran peñasco, i en seguida salimos al medio del lago para aprovechar el viento fresco del sur que salia del abra del *rio Blanco*, cuya desembocadura se

---

(1) ANALES DE LA UNIVERSIDAD, 1853. Este cróquis, hecho desde la altura del volcan Osorno, abarca la rejion de los lagos de Todos los Santos, Rupanco i Puyehue.

(2) ANALES, 1857. Este cróquis, que acompaña la relacion de viaje de los señores doctor Fonck i Fernando Hess, comprende todo el corte desde el lago de Llanquihue hasta el Nahuelhuapi i aun una parte de este último. La escala es aproximadamente 1: 250,000.

divisa en la orilla opuesta en direccion sur. Aquí cambiamos otra vez el rumbo, navegando directamente al norte para alcanzar la boca del rio Peulla. Ántes de entrar en ella, mandamos adelante la chalupita con tres peones para esplorar el curso de la caja principal del rio. Miéntras tanto, nos acercamos a la costa, i esperamos, amarrada la chata a uno de los grandes troncos de árboles sumerjidos que se encuentran en todas partes cerca de la costa en gran número. Estos árboles, que se hallan todavía en posicion parada i arraigados en el fondo, han llamado ya la atencion de los primeros esploradores de estas rejiones (1), i son indudablemente restos de antiguos bosques inundados a medida que ha crecido el nivel del agua en la hoya del lago.

Despues de haber esperado unos 20 minutos, siguiendo las señales de nuestra jente en la chalupa, entramos en la caja del *rio Peulla*, avanzando con cuidado entre los muchos arenales sumerjidos e islitas cubiertas en la mayor parte de cañaverales que separan los distintos canales. La corriente que nos vino en contra era mui fuerte; pero, apoyados por el viento sur i usando los remos, subimos con poco retardo i alcanzamos, despues de media hora de trabajo, una barra grande, que atravesamos con dificultad, para entrar en seguida en la caja principal del rio. Aquí la rápida corriente nos obligó a tomar las embarcaciones a la sirga, i solo de este modo i aprovechando el apoyo que nos ofrecian los troncos de los árboles en la orilla, pasamos un verdadero rápido i llegamos al punto donde el rio Peulla, viniendo del este, se junta con otro rio de respetables dimensiones que desciende de una abra del norte (2). En la reunion de estos dos

(1) Véase el diario del comandante Benjamin Muñoz Gamero, que en 1849 hizo un viaje de esploracion a los lagos de Llanquihue i Todos los Santos. Fué publicado últimamente con una introduccion biográfica por don Nicolas Anrique (Valparaiso, 1893). El fenómeno se menciona en la pájina 34. Compárense tambien las observaciones que hace sobre la misma materia el señor doctor Fonck en *Petermanns Mitteilungen*.

(2) En Febrero de 1892 tuve la ocasion de esplorar un trecho considerable de este rio. Poco ántes de la reunion con el rio Peulla, su lecho está obstruido por un lomo bajo granítico que le obliga a hacer una gran curva abierta hácia el oeste; mas arriba el valle, que hasta aquí alcanza unos 500

rios se nota perfectamente el distinto oríjen de ámbos por la diferencia del aspecto de sus aguas, siendo la del rio Peulla casi blanca i mui turbia, como la de todos los rios que nacen de ventisqueros, miéntras que el otro, cuyas aguas se mantienen por un gran trecho sin mezclarse, presenta un color verde i trasparente, característico para los rios que nacen de vertientes o nieves puras. Guarda la entrada sur del cajon del rio Peulla un cerro de unos 500 metros de altura, cuya pendiente escarpada se presenta en gran parte desnuda de vejetacion, siendo esto el resultado de una gran quema, como dijeron nuestros hombres, o mas bien, de uno de los grandes derrumbes tan frecuentes en estas montañas. En su pié se estiende una larga faja de terreno llano, cubierto de montes i espesos coliguales i matas de pangue, contínuamente sometidos a la destruccion por las aguas.

Establecimos nuestro campamento en un coligual, a la orilla izquierda del rio, donde se conservaban todavía restos del campamento que habia fijado aquí la espedicion del año anterior. El señor Willer i su jente nos abandonaron aquí, llevando la chata i el bote, dejándonos solo la chalupita, que desde entónces seria nuestro único medio de comunicacion con el mundo civilizado por esta parte. Durante el resto del dia nos preparamos para la marcha del dia siguiente, habiendo escondido la chalupa en el tupido monte, junto con algunos víveres que necesitaríamos para la vuelta.

Domingo, 22 de Enero

Para nuestra marcha a pié, debíamos tomar disposiciones

---

metros de anchura, se ensancha hasta mas del doble i forma una especie de laguna con numerosas islitas, cubiertas todas de una exuberante vejetacion. Encontramos aquí una verdadera abundancia de aves acuáticas, como quetrus, hualas i patos reales; tambien catervas de loros, palomas i garzas de distintas especies. Remontando mas arriba, vimos que el rio se estrecha mas i mas entre cerros de unos 600 metros de elevacion; a cuyo pié se estiende una ancha zona de terrenos aluviales con mui tupida vejetacion. Entre los árboles del norte, en las riberas prevalecen robles i lingues; tambien notamos en las rejiones mas elevadas algunos alerzales dispersos. En las orillas habia rastros de inundaciones a mas de 6 metros de elevacion sobre el nivel actual del rio.

especiales. Como no contábamos con mas de 6 peones, i en la carga habia muchos instrumentos delicados que necesitaban un cuidado especial, era necesario avanzar en cortos trechos, dando así a la jente tiempo para volver a buscar la carga que debia quedar atras. Los retardos causados por este modo de viajar los aprovecharíamos para hacer las observaciones posibles, que de todos modos eran indispensables i habrian motivado ya por sí solas un atraso inevitable.

A las 8 A. M. salimos del campamento de la boca del Peulla i subimos orillando el rio por la izquierda, ya macheteando nuestro sendero con dificultad por el monte espeso de la ribera, ya marchando en el mismo lecho del rio. Éste forma un ancho llano de piedras rodadas, entre las cuales corren las aguas turbias del rio por varios canales, que cambian contínuamente de lugar i número segun el caudal del río. Actualmente éste era mui grande, i costó mucho tiempo i trabajo atravesar los canales, que a cada paso nos cruzaban el camino. Despues de las 10 A. M. pasamos el canal mayor, donde el agua nos llegó a la cintura i poco faltó para que nos arrastrara la impetuosa corriente. Habiendo salvado esta dificultad, mandamos la jente en busca de la carga atrasada, secamos nuestra ropa i utensilios, que en parte se habian mojado, i alistamos los instrumentos para hacer las observaciones del caso (1).

Seguimos remontando el valle del rio hasta un punto donde las escarpadas paredes que lo encajonan se presentan interrumpidas a ámbos lados por dos grandes abras, situadas una en frente de la otra i formando su eje un ángulo casi recto con el *thalweg* del rio Peulla. Por el abra del sur avistamos por primera vez el jigantesco maciso del *monte Tronador*, con sus tres cimas blancas i sus grandes campos de nieve; por la del norte divisamos unos cerros de gran elevacion, tambien cubiertos de nieve, situados en la direccion donde los cróquis de Döll i Hess

(1) La determinacion de la latitud por la altura del sol en el meridiano fracasó, porque el reloj usado hasta ahora para estas observaciones habia atrasado su marcha por haberse mojado durante la travesía del rio. Así se perdió el momento del pasaje. La temperatura del agua medimos a 11°; la del aire a 17°.

marcan el cerro Techado. Dijimos ya que identificamos un cerro divisado durante la navegacion en el Todos los Santos, con el de este nombre; pero durante la marcha en el valle del Peulla, habiéndose despejado el cielo, descubrimos que el tal cerro estaba situado precisamente enfrente del abra del Peulla, formando así parte del cordon de la cordillera que remata en la estremidad noreste del lago.

Al salir de la mencionada abra del norte, se estiende hasta casi ¾ del ancho del valle (cuyo total alcanza unos 2 kilómetros) una lengua de terreno cubierta de monte espesísimo, como una península en medio de un mar plomo de piedras. Un poco mas hácia el este se ve, pegado a la ribera norte del rio, un monton de arenas, guijarros i piedras sueltas, que alcanza una altura de 30 metros i cuyo pié es destruido sucesivamente por las correntosas aguas del Peulla. Tenemos aquí evidentemente el último resto de una moraina frontal de un antiguo ventisquero que descendia del Tronador por el abra ántes mencionada.

Lo pintoresco de este paisaje es aumentado por una formacion especial de cerros que aquí se nota a menudo en puntos donde se juntan dos depresiones considerables: a saber, los morros aislados, que flanquean la juntura de las abras como bastiones de un castillo. A uno de estos morros, que por su forma típica llamó nuestra atencion i que guarda la entrada este del abra mencionada, denominamos el *Morro del Mirador* (1). Como este lugar nos parecia ofrecer un buen campo para trabajos jeográficos, establecimos el campamento.

Lúnes, 23 de Enero

Despues de una tentativa infructuosa de reconocer la formacion del terreno al lado norte del valle, atravesando el monte a espaldas de nuestro campamento, nos trasladamos al medio del valle abierto, para medir una base que nos sirviera para determinar la altura del Tronador, cuyas cimas, a causa del excelente tiempo, se vieron con perfecta claridad. La formacion del

(1) Aquí se nos impuso ya la necesidad de denominar puntos importantes, i a los cuales se refirieran nuestros trabajos topográficos, con nombres de propia invencion.

valle i la condicion actual del rio no nos permitió medir sino 500 metros, resultando una diferencia en los ángulos de unos 3 grados. Tomamos tambien la altura del sol en el meridiano, i aprovechamos la fijacion de las estaciones trigonométricas para sacar de ahí vistas fotográficas de distintas partes del horizonte. Terminamos estos trabajos, dificultados últimamente por las creces del rio, despues de mediodia, i continuamos la marcha detras de la jente, que ya se habia adelantado con la carga. A las 4 P. M. la alcanzamos, encontrándola ocupada en construir un puente de un gran tronco de alerce en un punto donde las aguas del rio, reunidas en un solo canal, por su hondura i rapidez, imposibilitaban todo otro modo de trayecto. El impedimento inesperado que nos detuvo aquí cerca de dos horas, nos dió, por otra parte, oportunidad de observar una série de distancias lunares para la determinacion de la lonjitud del lugar.

Atravesado el rio, seguimos marchando, i a la oracion vivaqueamos en una isla entre dos brazos del rio. ("Campamento número 3.")

Mártes, 24 de Enero

Miéntras nuestros hombres avanzaban con la primera carga, tomamos azimutes del sol junto con una observacion de la hora, pues la falta de un buen reloj de precision hacia esta observacion indispensable en conexion con todas las demas, ménos las hechas en el meridiano.

Salimos a las 8.30 A. M. i, despues de ¾ de hora de marcha, avistamos en direccion este una depresion considerable en la pared de cerros, la cual no podia ser sino el *boquete de Pérez Rosales*, llamado así en honor del intendente don Vicente Pérez R., que dió el principal impulso para el reconocimiento de estas rejiones por las espediciones de 1855 i 1856.

Habiendo pasado el rio varias veces, las caprichosas curvas de sus canales nos obligaron a meternos en el monte de su ribera derecha, donde abrimos con bastante trabajo i pérdida de tiempo una macheteadura, siguiendo en parte los rastros de otra mas antigua.

Hicimos alto en una playa donde entra en el rio un torrente bullicioso, cuyas aguas cristalinas formaban el contraste mas

agradable con las del rio mayor. Una altura del sol en el meridiano fracasó por causa del sacudimiento contínuo del terreno, azotado por la impetuosa corriente del rio. Obligados a tomar nuevamente el camino por el monte, avanzamos paso a paso, cortando los tupidísimos cañales que cubren el espacio entre la pared de roca viva i la orilla, espacio que a veces se estrecha hasta poco mas de 1 metro de ancho. Así llegamos al codo de la gran curva que hace el valle del Peulla hácia el sur i este, sacamos una vista fotográfica del Tronador, i, despues de haber pasado el rio todavía un par de veces, avanzamos hasta el pié del boquete, donde acampamos al anochecer.

Miércoles, 25 de Enero

Como era de necesidad indispensable esplorar préviamente la macheteadura en el boquete i habilitar el sendero para el trasporte de los instrumentos, mandamos a la primera hora al práctico con la jente i la carga ménos delicada para hacer estos trabajos.

Miéntras tanto, nos quedamos en el campamento con el objeto de hacer las observaciones del caso i arreglar el material hasta ahora recojido.

Hicimos una observacion de la hora, determinamos la latitud, i en seguida emprendimos una escursion al valle superior del rio, que corre aquí en direccion nornoreste. Subimos en el lecho del rio hasta alcanzar un punto donde tuvimos a la vista el macizo entero del Tronador. Desde aquí sacamos dos vistas, una del Tronador mismo, otra del valle abajo con la entrada del boquete i un cerro prominente que marca el codo de la curva del valle, situado exactamente frente al boquete, al cual pusimos el nombre de *Cerro del Boquete*, pues nos parecia mui a propósito como punto de referencia.

A la vuelta encontramos la jente en el campamento, la cual habia abierto el camino hasta la primera altura del boquete, siguiendo las macheteaduras de viajeros anteriores. Tomamos azimutes al sol en conexion con la observacion de la hora, determinamos la altura del pié del boquete por medio del hipsómetro i, al salir la luna, tomamos distancias lunares con el

planeta Júpiter, las cuales, sin embargo, fueron dificultadas por las nubes.

Juéves, 26 de Enero

Salimos a las 7 A. M., pasamos un brazo menor del Peulla que rodeaba a la espalda nuestro campamento, i en seguida un torrente mayor que baja del mismo boquete i que se reune con un afluente que sale de los cerros del norte. Subiendo una cuesta en parte tan escarpada que tuvimos que escalarla a gatas, i atravesando varios zanjones, avanzamos a la orilla derecha de dicho torrente hasta alcanzar el punto donde la jente habia dejado la carga el dia anterior. Alcanzada una altura de 370 metros, mas o ménos, sobre el pié del boquete, seguimos bajando la cuesta, encontrando en esta parte del camino las mas antiguas macheteaduras, que no podian tener ménos de 30 a 40 años.

A la 1.45 P. M., habiéndonos juntado con el torrente donde éste forma una cascada mui pintoresca, principió la lluvia, que habia amenazado toda la mañana, a caer con mucha copiosidad, a pesar del fuerte viento del sur. Como aquí se hallaban antiguas macheteaduras a ámbos lados del torrente, mandamos algunos hombres para esplorarlas, i como el tiempo no tenia aspecto de mejorar este dia, establecimos el vivac. («Campamento del boquete.»)

Viérnes, 27 de Enero

A pesar de que continuaba lloviendo, pasamos el rio a las 7.30 A. M., i continuamos la marcha por la ribera izquierda. Subimos una cuchilla, donde hallamos en todas partes profusion de macheteaduras, algunas de ellas mui antiguas, i poco despues de las 10 A. M. entramos en un monte algo mas abierto, consistiendo la mayor parte de una especie de fagus, llamada raulíes, lo que nos indicó que luego principiaria la subida de la alta cuesta del nombre de estos árboles. Luego la marcha se volvia sumamente penosa, en parte por la rápida ascension del terreno, en parte por el monte bajo i tupido de matas de canelo, todavía humedecidas por la lluvia de la noche anterior. La disminucion paulatina de la altura de los árboles i la forma

encorvada de sus troncos nos indicaba que nos íbamos acercando a rejiones de considerable altura, donde la nieve influye notablemente en el desarrollo de la vejetacion. Efectivamente, despues de haber trepado penosamente una pared de roca casi perpendicular, nos sorprendió una nevazon que, a medida que subimos aumentó de fuerza. Nuestro único anhelo era ahora encontrar un lugar a propósito para asegurar la carga i los instrumentos; pero la falta absoluta de vertientes de agua nos obligó a seguir trepando hasta alcanzar, a las 12.30 P. M., un pequeño llano en las faldas de la cuesta, donde encontramos los restos del campamento establecido aquí por los señores Briede, de Puerto Montt, en su viaje a Nahuelhuapi hace 4 años, i donde brotaba una insignificante vertiente que, sin embargo, bastaba para nuestras necesidades. Acampamos aquí, i nos vimos por la primera vez obligados a hacer fuego frente de la carpa, para protejernos contra el frio i la humedad. («Campamento de la cuesta», 1,230 metros s. m.)

Sábado, 28 de Enero

Como habíamos dejado una parte de la carga en seguridad en el campamento del boquete, mandamos la jente en busca de ella a las 5 A. M., i miéntras tanto, como se compusiera el tiempo, arreglamos todo para la continuacion de la marcha. La jente volvió a buena hora, i a las 10.30 seguimos cuesta arriba. Nos quedó solo un corto trecho de escarpada subida, para alcanzar una meseta, en donde las aguas se recojen en pampitas pantanosas (o *ñadis*, como se dice en Llanquihue), i donde se hallaban aun grandes acumulaciones de nieve. Habiendo pasado un lomo bajo i cubierto, como todo el terreno, con escepcion de las pampitas, de un espeso monte de raulíes, seguimos un pequeño arroyo que nos llevó a otra pampita de mayores dimensiones i que vimos desaguar en una pequeña laguna que fácilmente identificamos con la *laguna de los Guanacos* (1), cu-

---

(1) Fué llamada así por los esploradores de la espedicion de 1855, por haberse avistado aquí un animal que les parecia ser un guanaco (véase *El Araucano*, 21 de Julio de 1855); pero como no es probable que un guanaco

yas aguas caen ya en el lago de Nahuelhuapi. Nos era patente que habíamos alcanzado el campo propio de nuestros estudios, a saber, la *línea divisoria de las aguas entre los océanos Pacífico i Atlántico;* i como aquí nos esperaban trabajos demorosos, procedimos inmediatamente a establecer el campamento, cuya altura (segun observaciones del hipsómetro i de los aneróides) era de 1,334 metros sobre el nivel del mar.

Despues del almuerzo nos dispusimos a escalar un cerro vecino, que habia ascendido nuestro práctico en compañía de los señores Briede i al cual habian bautizado, segun el dia de la ascension, *Cerro Ocho de Febrero.* La subida se efectuó atravesando matorrales bajos i sumamente enredados de raulíes, pasando campos de nieve i trepando de vez en cuando paredes de roca viva de algunos metros de altura (1). Despues de mucho buscar en medio de los matorrales que nos obstruian la vista a uno i otro lado, hallamos por fin un lugar que nos permitió avistar todo el horizonte, abriéndonos un panorama espléndido a la vez que de gran valor instructivo.

Desde aquí notamos que nuestro cerro, en continuacion del lomo que forma la reparticion de las aguas i seguido de dos mayores cumbres, partidas por profundas quebradas, forma parte del macizo del llamado *Cerro de la Esperanza*, que corriendo en direccion noroeste se junta con un cordon nevado cuyas últimas ramificaciones vienen a formar el límite setentrional del cajon del rio Peulla, i que se marca por las cimas prominentes del cerro del Boquete i de otro cerro nevado que figura en los cróquis de Döll i Hess como "Cerro Techado."

El cuarto cuadrante del horizonte está ocupado por la ántes mencionada "Cordillera del Puntiagudo" i la ramificacion de ella que remata en el cerro Boñechemó. En el último accidente sobresale el cono perfecto i blanco del volcan Osorno. Hácia

---

se haya estraviado a esta rejion de las selvas, es de suponer que lo hayan confundido con un huemul, ciervo que se halla frecuentemente en estas rejiones.

(1) Las muestras de piedra que sacamos aquí comprueban, segun el exámen petrográfico (véase el apéndice), que el «divortium aquarum» corre sobre una meseta compuesta de esquistas, semejantes a las que componen parte del macizo del Monte Tronador.

el norte, las dos cordilleras mayores que mencionamos se juntan en un enorme macizo, coronado por un monton confuso de picos elevados, i del cual salen cordones secundarios en direccion sureste que rematan en el gran brazo occidental del *lago de Nahuelhuapi*, cuyas aguas azules-verdosas forman el contraste mas bizarro con el verde-oscuro de las selvas i el color plomo-gris de las rocas peladas.

Entre estos cordones secundarios avistamos dos valles de un precioso aspecto, uno de los cuales guarda en su fondo la lagunita del *Cántaro*, cual mancha negro-verdosa en medio de las pampas i alerzales que la rodean.

Con fuerza irresistible se impone al espectador el contraste que existe en el carácter de los paisajes a los dos lados de la línea divisoria de las aguas. Miéntras al lado chileno la vejetacion crece con abundancia hasta las rejiones de las mismas nieves eternas, al lado arjentino cesa ya, mucho ántes de alcanzarla, i deja lugar a una ancha zona despejada de todo vestijio de vejetacion. Los cerros que limitan el horizonte al este llamaron nuestra atencion por sus formas caprichosas i su color gris-rojo, que es tan característico para la alta cordillera de las rejiones del norte.

Al sur domina el paisaje el majestuoso macizo del *cerro Tronador*, que aquí se nos presentó mas claro que nunca ante nuestros ojos, i cuyas avalanchas se hicieron oir, como truenos de una fuerte tempestad, en cortos intervalos (1). El Tronador

(1) El ruido característico producido por las avalanchas que se derrumban sin cesar de las partes superiores del Tronador, i que se percibe desde mui léjos, ha llamado ya en tiempos antiguos la atencion de los viajeros. El padre Olivares, cronista de la Compañía de Jesus en Chile, que personalmente hizo viajes a Nahuelhuapi, dice sobre este fenómeno: «De los muchos volcanes que tiene esta cordillera, está uno a la vista de Nahuelhuapi llamado Anon por los indios, en un cerro que descuella sobre los demas; siempre está cubierto de nieve. Este volcan, se tiene observado, que siempre que pasaba alguno por aquella cordillera a vista del cerro, despedia de sí tal fragor como un trueno mui récio; de suerte que los puelches lo tenian por señal de que iba o venia jente, pues se percibia de partes distantes... Yo pasé una vez, i confieso que tronó dos veces. I estando el dia claro i sereno, de repente dió un trueno tan fuerte, aunque ya la noticia no hizo novedad a ninguno de los compañeros. Por esto se persuadian que en aquel

se levanta sobre un fundamento de gran estension, que forma el nudo central del cual salen cordones de segundo órden, que limitan los valles de los rios Blanco, Peulla, Frio i otros desconocidos que corren al sur. Está conexado con los cordones secundarios del este por medio de un portezuelo de altura relativamente baja, que a primera vista nos pareció a propósito para estudiar desde allí la configuracion topográfica de aquellas rejiones. Nos era grato que nuestra observacion personal aquí iba a confirmar la suposicion, fundada en prévios estudios jeográficos, de que en aquella rejion encontraríamos un campo mui favorable de trabajo. Encima de los muros casi perpendiculares del macizo fundamental del Tronador se estiende una altiplanicie que da espacio a estensos campos de nieve, i que es coronada por tres cimas mayores i número de menores cuyo conjunto se levanta como un castillo imponente, repitiendo, mas o ménos, la formacion del macizo inferior i pintando sus contornos blancos sobre el fondo azul del cielo.

No debemos olvidar de mencionar aquí la manifiesta diferencia de aspecto que nos presentaba el cielo a los dos lados de la línea divisoria de las aguas. Corria una lijera brisa del norte, que principiaba ya a acumular nubes considerables sobre las cimas occidentales, efecto casi regular que produce este viento en estas rejiones australes de Chile, miéntras el cielo al lado arjentino brillaba con la mas perfecta claridad.

Habiendo marcado los rumbos de las principales cimas prominentes con el teodolito i sacado una vista fotográfica de la parte del lago de Nahuelhuapi, que alcanzamos a divisar, bajamos al campamento al oscurecer.

Domingo, 29 de Enero

Las observaciones astronómicas i otros trabajos necesarios nos detuvieron aquí hasta mediodia, miéntras que la jente se

volcan habia algun demonio, que con aquella demostracion daba señal de su asistencia, o que con pacto de los indios estaba allí para que les avisase cuando iba jente a sus tierras para prevenirse, i si recelaban guerra, huir. Mas los padres le mandaban en nombre de Cristo salir de la montaña, i que jamas inquietase a los pasajeros.» (*Coleccion de Historiadores de Chile*, tomo VII, páj. 508.)

adelantaba para abrir el camino hasta el pié de un alto cerro situado al este del *divortium aquarum* i que ya habíamos reconocido ser el cerro Doce de Febrero, llamado así por el señor doctor Fonck, quien lo ascendió en su notable espedicion de 1856. Terminados los trabajos, nos pusimos en marcha, siguiendo la loma que divide las aguas i bajando despues a su falda noreste; pasamos un gran número de zanjones i descendimos por último a una pequeña laguna, la cual, como reconocimos mas tarde, tiene un desagüe al rio que corre en el fondo del boquete i cae en la laguna Fria. Nos detuvimos aquí un rato, pues habíamos dado permiso a nuestra jente para cazar unos gansos (canquenes) que habitan en gran número estos parajes, i de los cuales habia algunos ejemplares mui gordos en la laguna, que servirian de alguna variacion en nuestra frugal comida. En seguida continuamos la marcha en direccion este i bajamos a las 6 P. M. a la orilla meridional de otra laguna mayor, llamada *Laguna de los Canquenes* por los esploradores de 1855. En el monte poco tupido de sus riberas establecimos el campamento, no mui léjos del pié occidental del cerro Doce de Febrero, que se levanta inmediatamente de las aguas trasparentes i verdosas de esta laguna.

Lúnes, 30 de Enero

Como ámbos espedicionarios nos halláramos imposibilitados este dia para trabajar, el uno por un fuerte ataque febril contraido el dia anterior, el otro por una herida en un pié causada por una quemadura del sol i que durante la marcha de los últimos dias se habia empeorado, nos vimos obligados a descansar en el campamento, contentándonos con ocupaciones que no exijian esfuerzos físicos. Entretanto subió el práctico con algunos hombres a la cima del cerro Doce de Febrero, tanto para esplorar la subida como para reconocer desde arriba el camino por el cual bajaríamos mas tarde a la laguna Fria, situada al pié oriental del mencionado cerro. Este trabajo lo llevaron a cabo satisfactoriamente, terminándolo a la 1 P. M.; así es que en la tarde les quedó aun tiempo para abrir el camino en direccion a la laguna Fria segun las indicaciones del práctico. Nosotros aprovechamos el ocio involuntario que nos impuso nuestra

condicion actual, para determinar la latitud de nuestra estacion astronómica, establecida a la orilla de la laguna en un lugar a propósito i marcado por una bandera blanca, i fijar su altura por observacion del hipsómetro (1,314 m.); ademas, en la noche medimos una serie de distancias lunares con el astro Aldebaran para determinar la lonjitud. Durante el dia nos vimos sumamente molestados por los contínuos i feroces ataques de los tábanos i moscas de varias especies, que constituyen una verdadera plaga de estas rejiones alejadas de todo vestijio de tráfico humano, de tal manera que contínuamente tuvimos que protejer las caras por velos i las manos por guantes que llevábamos para este efecto.

Mártes, 31 de Enero

Por la mañana se mandó una parte de la jente para continuar abriendo la macheteadura que habian empezado ayer, i como yo mismo seguia enfermo, el señor Fischer emprendió solo, acompañado por el práctico i dos hombres, la proyectada ascension del *cerro Doce de Febrero*, de la cual da cuenta como sigue:

Salimos a las 8 A. M. del campamento, orillamos la laguna por la ribera meridional i entramos en el monte que cubre la falda sur del cerro. Una subida rápida nos llevó hasta una gran quebrada que corre en direccion norte-sur i parte el cerro casi por mitades. El fondo de esta quebrada está lleno de enormes fragmentos de roca, al parecer de oríjen volcánico, i las faldas que la encajonan, en la parte donde sale a luz la roca nativa, muestran señales del efecto del fuego subterráneo (1).

Siguiendo el arroyito que corre en el fondo, continuamos la subida durante media hora sobre una estendida masa de nieve que se habia conservado a la sombra de las paredes de la quebrada, i alcanzamos, a las 9 A. M., la parte mas alta de ella. Los enormes montones de ceniza volcánica que encontramos aquí, completaban la ilusion de que nos encontrábamos en el teatro

---

(1) El exámen petrográfico de las muestras coleccionadas por el señor Fischer, dió a conocer que son lavas basálticas que han perforado los granitos amfibólicos del macizo del cerro Doce de Febrero.

de una antigua i jigantesca erupcion que habia partido el cerro por completo en dos i echado su lava a los dos lados por la quebrada ántes mencionada. A nuestra derecha e izquierda se levantaban las dos cimas, de las cuales la occidental remata en la lagunita de los Canquenes; la oriental, cuyo pié se levanta escarpadamente de la laguna Fria, fué ascendida en 1856 por la espedicion de los señores doctor Fonck i Hess.

Emprendimos la subida de la primera cima, cuya parte superior forma una meseta que descansa sobre paredes perpendiculares i que solo en parte da lugar a una escasa vejetacion. Apoyándonos en los pocos rastros de ella, trepamos la roca con gran dificultad i no sin peligro; en seguida pasamos por mayores acumulaciones de nieve i llegamos a la cima a las 9.30 A M., dando inmediatamente señales convenidas al señor Steffen para poder determinar la altura por medio de observaciones simultáneas en la orilla de la laguna i en la cima del cerro. Luego se montó el teodolito para tomar los rumbos necesarios, trabajo que se habria podido hacer con toda facilidad por el magnífico tiempo, si no lo hubieran perturbado los incesantes ataques de los sanguinarios tábanos. El panorama que se nos presentó era incomparable: ademas de la vista que describimos ya con ocasion de la ascension del cerro Ocho de Febrero, se divisaba desde aquí el valle del rio Frio en toda su estension. Este valle corre en direccion norte desde el pié oriental del Tronador i tiene en total unos 20 kilómetros de largo. Sus estensas pampas, al parecer pantanosas, están interrumpidas de vez en cuando por bosques menores i encajonadas entre cerros peinados i cubiertos de un espeso monte. A la estremidad meridional, al pié del portezuelo anteriormente mencionado, se presenta una enorme masa blanca: el gran ventisquero que da oríjen al rio Frio, el cual sigue su curso hácia el norte, serpenteando entre las pampas i bosquecitos i bañando en algunos puntos el pié de la roca hasta que se pierde de la vista detras de la otra cima de nuestro cerro.

Desde este punto de observacion hice un bosquejo del valle que sirviera para el dibujo del plano, i, despues de habernos refrescado con harina tostada i agua fresca i cristalina que formaba lagunitas bajo los grandes montones de nieve, bajamos

por una parte de la pared que está cubierta de un montecito de raulíes mui enredados; la cual circunstancia la hace mui útil para la bajada, aunque dificulta la subida. Descansamos un ratito en la depresion entre las dos cimas del cerro ántes de emprender la subida a la segunda de ellas, que se halla situada mas al este i es la mas elevada de ámbas. Desde aquí descubrimos una zorra, el único ser vivo que se presentó, no contando los tábanos.

La segunda cima está formada como la parte superior de un inmenso horno; su ascension está dificultada solo por el áspero montecito de raulíes i no presenta peligro alguno. Subimos descansadamente buscando las partes descubiertas i alcanzamos, despues de media hora de subida, un pequeño escalon al lado noreste cerca de la cima, desde donde divisamos la estremidad norte de la laguna Fria, el valle inferior del rio Frio, el llamado Puerto Blest i parte del gran brazo occidental del lago de Nahuelhuapi, estendiéndose todo esto como un enorme mapa a nuestros pies. Aunque las pendientes orientales del cerro son casi perpendiculares, la formacion ya descrita de la cumbre obstruye la vista i, segun nos aseguró el práctico, no hubiéramos tenido el interesante aspecto de la parte austral de la laguna desde la cumbre propiamente tal. Al salir de la laguna Fria, cuya superficie blanco-verdosa se destaca en medio de las oscuras selvas, serpentea el rio Frio como un hilo del mismo color en innumerables curvas entre bosques espesos, donde saltan a la vista las puntas características de los alerces, hasta caer en el lago de Nahuelhuapi casi en el mismo punto donde un estrecho canal une el brazo de este lago con la ensenada en su estremidad occidental, el llamado "Puerto Blest" (1). El valle tiene en esta parte inferior unos 2 a 3 kilómetros de largo por 1 a 2 de ancho, i el color de las aguas del rio es tan intensivo, que tiñe la superficie azul-verde del Nahuelhuapi en una considerable estension. Las circunstancias me permitieron sacar un cróquis como tambien una vista fotográfica del valle.

Concluidos estos trabajos, subimos a la misma cima i dimos

(1) Véase el informe de la espedicion del doctor Fonck en los ANALES DE LA UNIVERSIDAD, 1859, pájina 10.

la señal convenida al campamento para las observaciones simultáneas. Inmediatamente notamos aquí una pirámide de piedra, en la cual se encontraba un baston de alerce, la seña que habia dejado la espedicion del señor doctor Fonck en 1856, únicos seres humanos que ántes de nosotros habian pisado esta cumbre. Se comprende la alegría con que llevamos esta modesta reliquia que habia durado las tempestades i nevazones de 37 años en la soledad de estas alturas inhospitalarias, para devolverla mas tarde a nuestro intrépido antecesor i bondadoso amigo.

Montamos el teodolito i el aparato fotográfico i tomamos vistas de las cordilleras occidentales, del Tronador i de la laguna Fria, que se estendia a nuestros pies como un enorme receptáculo lleno de ajenjo mezclado, la comparacion mas precisa para dar idea del color especial de sus aguas.—El rio superior al entrar en la laguna, ha prolongado sus dos riberas en forma de península cubierta de monte, i que se internan hasta la tercera parte del ancho total de la laguna. La ilusion de una enorme serpiente que estiende su cabeza a la laguna i vomita en ella sus aguas negruzcas, que se pintan como una nube oscura sobre el espejo blanco-verdoso de las aguas lacustres, es completa.

Ya bajándose el sol, emprendimos la vuelta por un camino mas corto, pero que en parte presentaba algun peligro; en la depresion entre las dos cimas sacamos una vista fotográfica con la última plancha que nos quedó, i a las 7.30 P. M. llegamos sin novedad al "campamento de la laguna Canquenes."

Miércoles, 1.º de Febrero

Levantamos el campamento i salimos a las 7 A. M. en direccion al este, siguiendo la macheteadura que nuestros hombres habian preparado el dia anterior. Despues de haber atravesado una pampita donde encontramos rastros de huemules, i un lomo de poca elevacion que forma la estremidad de la corriente basáltica del cerro Doce de Febrero, el terreno principiaba a bajar rápidamente.

Emprendimos el descenso atravesando varias quebradas,

abandonamos la rejion de los raulíes i alcanzamos la orilla de la *Laguna Fria* a las 9.10 A. M., habiendo bajado en este tiempo mas de 560 metros.

Despues de un corto descanso en la playa, seguimos orillando la laguna en direccion sur. En casi toda su estension tiene una pequeña playa de arena negra, cubierta de innumerables troncos muertos, la mayor parte de alerce, de mui respetables dimensiones. Al lado opuesto (este) del lago las faldas escarpadas de las montañas dejan una estrecha faja de terrenos bajos cubiertos de monte, en gran parte de alerce. Pasamos un arroyo considerable, que baja del boquete, i avanzamos, siempre saltando los troncos muertos, hasta la estremidad meridional de la laguna, donde determinamos la latitud por la observacion del sol en el meridiano. El camino que recorrimos estaba sembrado de rastros que, segun parecia, debian ser de animales vacunos; ademas vimos unas pocas i mui indistintas señas de machete que se perdieron pronto i sobre cuyo oríjen seria difícil emitir opinion segura. Delante de nosotros se estendia ahora un terreno que, segun entendimos, no habia sido visitado nunca por viajeros i quién sabe si jamas por seres humanos.

Era nuestra intencion establecer un campamento mayor al pié oriental del boquete Pérez Rosales, por el cual pasaríamos despues en la vuelta, abriendo un nuevo camino; por lo demas, nos quedaba como próximo fin el de alcanzar el portezuelo al lado oriental del Tronador i reconocer desde allá, en cuanto fuera posible, la configuracion del terreno al sur i sureste del Tronador, sobre la cual no existen actualmente sino unas pocas i mui vagas indicaciones.

En la tarde de este dia emprendimos una escursion valle arriba con el objeto de encontrar el punto de salida del boquete i reconocer el camino mas conveniente para seguir el viaje. Abrimos un sendero con gran trabajo a traves de espesísimos coliguales i quilantos que cierran el valle completamente, cortando el monte paso a paso i atravesando fosas de agua estancada, hasta llegar por último a una pampa abierta, tapizada de alto i hermoso pasto, pero llena de huecos donde se estancaba el agua i donde era fácil enterrarse en el momento ménos pensado. Se entiende que el terreno de esta clase es mui apro-

pósito para el desarrollo de los zancudos, i efectivamente nos molestaban mucho con sus ataques sanguinarios.

Desde aquí nos era fácil observar que el terreno conserva el mismo carácter por largos trechos valle arriba, i concluimos que, como el tiempo habia continuado seco en las últimas semanas, no seria demasiado arriesgado continuar la subida del valle, siempre que se elijiera el camino mas cerca de la falda de los cerros. El único peligro que nos amenazaba era el de que una fuerte i continuada lluvia llenara de agua las pampas que íbamos a atravesar, i así nos cerrara el paso por atras.

Corria viento norte desde algunos dias, i el aspecto del tiempo no era mui halagüeño; pero juzgamos que, dada la importancia del proyectado reconocimiento, no debíamos tomar en cuenta semejantes riesgos. Por lo demas, constatamos que la salida del boquete se encontraba unos dos kilómetros mas al norte del lugar hasta donde habíamos avanzado i que remataba aun en la orilla oeste de la laguna Fria.

Por esta razon volvimos sobre nuestros pasos, para establecer el campamento cerca de un pequeño riachuelo que baja del boquete i cae en la laguna. ("Campamento de la laguna Fria.")

Juéves, 2 de Febrero

La mañana se pasó en el arreglo del depósito de víveres que era convenido dejar aquí junto con todas las demas cosas que no eran estrictamente necesarias para la siguiente esploracion. Hecha una observacion del sol en el primer vertical i determinada la altura del campamento por medio del hipsómetro (753 metros), salimos a las 10 A. M. siguiendo la macheteadura de ayer hasta llegar a la fosa mayor, i nos desviamos de aquí hácia el oeste, acercándonos al pié de los cerros. Luego nos metimos en los grandes "ñadis" que ocupan toda la estension del valle, e interrumpidos solo de vez en cuando por lomas bajas cubiertas de bosquecitos i cruzados por una série de riachuelos, algunos de los cuales bajan al rio con rápida caida, miéntras otros se pierden en el terreno pantanoso.

A las 11.30 A. M. nos acercamos por primera vez al mismo

rio Frio, en el punto donde hace una gran curva, abierta hácia el este, obligado a desviar por un morro desprendido del cordon oriental que encajona el valle. Sus aguas, de color plomo oscuro, corren aquí con bastante rapidez en un lecho de unos 20 metros de ancho, obstruido en varios puntos por grandes palizadas de troncos muertos. Aquí, como en toda la estension del valle, encontramos frutillares, i en la playa vimos rastros i pelos de huemules. Los bosquecillos de la ribera consisten en alerces, robles i mañius.

Como era mediodia, determinamos la latitud del lugar i seguimos abriéndonos paso por un espeso monte, para caer despues de nuevo en un estenso "ñadi", cuyo fondo consiste en un profundo barro de color rojo que indica la existencia de sustancias ferrujinosas en el suelo. A las 4 P. M., habiéndonos internado en otro bosquecito en un terreno algo elevado, principió a llover, por lo que nos resolvimos a detener la marcha i acampar aquí a la orilla de un riachuelo bullicioso. Como no era todavía mui fuerte la lluvia, pudimos emprender una escursion hasta un punto a espaldas de nuestro campamento, donde el riachuelo cae de los cerros que bordean el valle, en forma de un alto i pintoresco salto; sacamos aquí muestras jeolójicas, i a las 5 P. M. estuvimos de vuelta en el campamento. La lluvia continuaba mas fuerte, i los barómetros seguian bajando. ("Campamento del rio Frio").

Viérnes, 3 de Febrero

La lluvia, que no habia cesado durante toda la noche, continuó tambien este dia con regular fuerza, interrumpida de vez en cuando por cortas granizadas. Solo hácia la oracion cambió el persistente viento norte al oeste, dándonos esperanza de mejora del tiempo. A las 9 P. M. indicaba el termómetro 6° centígrados.

Sábado, 4 de Febrero

En la mañana continuaban chubascos, pero a mediodia cesó la lluvia completamente, i luego nos pusimos en camino, si-

guiendo las indicaciones del práctico, que con algunos hombres habia reconocido préviamente el terreno.

Atravesamos unos "ñadis" hasta alcanzar el mismo rio Frio, que aquí corre en medio de un bosque de árboles muertos bastante estenso; orillamos el rio, lo pasamos de vez en cuando sobre palos, i luego obtuvimos a la vista la estremidad del ventisquero que da oríjen al rio Frio. Habíamos pensado anteriormente tomar el camino cerca de la falda de la montaña; pero éste es impracticable, porque las rocas son aquí cortadas a pico. El camino que seguimos nosotros en la orilla del rio no presentaba mayores dificultades; el único inconveniente consiste en las regulares creces del rio a mediodia, que inundan las riberas i pueden obstruir el paso. Despues de 1 ¼ horas de marcha, hicimos alto en una colina boscosa formada por una antigua moraina en la inmediata vecindad del ventisquero, a la orilla izquierda del rio.

A pesar de que principió nuevamente a llover, salimos en direcion del ventisquero que íbamos a estudiar mas de cerca; atravesamos una série de lomitas bajas en que reconocimos antiguas morainas laterales, i subimos despues por los mismos bordes del hielo hasta un punto donde la roca viva aparece entre la masa caótica de bloques de distinto tamaño i carácter jeolójico, piedras menores, guijarros i arenas. Recojimos muestras jeolójicas, i volvimos en plena lluvia a la colina ántes mencionada, donde se estableció el "campamento del Ventisquero."

Domingo, 5 de Febrero

En la noche seguia la lluvia, i tambien en el dia el tiempo era poco seguro, de manera que no podíamos determinarnos a emprender la proyectada escursion al portezuelo ántes mencionado, que cerraba nuestra vista hácia el sur. Debia ser esta nuestra última pero mui importante avanzada al interior de la cordillera, i para los reconocimientos que íbamos a hacer desde su altura, necesitábamos tiempo seguro i cielo despejado.

En la mañana determinamos la altura de nuestro campamento por medio del hipsómetro (825 metros) i tomamos mues-

tras jeolójicas de la vecina pared de rocas, resultando ser las mismas micasquistas como las que sacamos del cordon a espaldas del campamento del rio Frio.

Determinada la latitud por observacion del sol en el meridiano, salimos en la tarde en direccion al ventisquero para tomar vistas fotográficas i visuales a distintos puntos que nos parecieran de importancia. Alcanzamos la estremidad del glaciar, de donde nace el rio Frio en dos ramales, que salen cada uno de una característica gruta de hielo del mas pintoresco aspecto. Calculamos la altura del portal de la mayor de ellas en 15 metros i su anchura a mas del doble; la segunda caverna era ménos alta, pero en proporcion mas ancha. El rio sale con su característico color plomo oscuro, con gran rapidez i lleva grandes trozos de hielo flotante. Enfrente de la lengua del ventisquero se halla una série de montones de despojos de roca, cuyas dimensiones disminuyen al acercarse a la lengua de hielo. Son antiguas morainas frontales, cuya sucesion regular indica que el ventisquero está retirándose paulatinamente.

Orillando la masa de hielo en direccion sureste, subimos en seguida un peñasco pelado que está junto a la falda oriental del valle i que obliga al ventisquero a desviarse en su direccion primitiva (este) al norte. Desde su cima obtuvimos una buena vista fotográfica del ventisquero, cuya masa principal emana entre dos morros de paredes perpendiculares, que alcanzan a ménos de 800 metros de elevacion, entrecortado hácia su estremidad por innumerables i profundas grietas, donde el hielo resplandece con todos los colores desde el azul mas oscuro en el fondo hasta el mas puro blanco en la superficie. El ancho del ventisquero en su parte inferior no es ménos de 200 metros, estrechándose algo hácia sus partes superiores.

En la vuelta de nuestra escursion montamos el teodolito en la punta mas avanzada del ventisquero, para tomar visuales al cerro Doce de Febrero.

Lúnes, 6 de Febrero

A las 6 A. M. salimos siguiendo el camino de ayer hasta el peñasco pelado; en seguida bajamos i pasamos un torrente ma-

yor de agua cristalina que baja del portezuelo i se pierde en una gruta de respetables dimensiones, abierta por debajo del hielo del ventisquero. Luego ascendimos otro peñasco sumamente escarpado i difícil de trepar, hicimos alto en su cima para observar una distancia lunar i continuamos la marcha en direccion sur, escalando la penosa cuesta que lleva a la altura del portezuelo. Atravesamos primero un monte abierto, donde tuvimos la suerte de avistar en corta distancia un huemul que de repente saltó delante de nosotros para desaparecer luego en el bosque. En seguida entramos en los matorrales de raulíes bajos que ya nos eran mui conocidos en la ascension de otros cerros, i habiendo subido el último trecho sobre roca pelada por medio de un cabo, alcanzamos poco despues de las 10 A. M., la plataforma del mismo portezuelo, que en seguida denominaremos *portezuelo Barros Arana* en honor del distinguido sabio i perito por la parte de Chile en la comision demarcadora de límites.

Nos encontrábamos, pues, en una altiplanicie de reducidas dimensiones, encerrada al oeste por las estremas faldas del Tronador i al este por el cordon de la cordillera que encajona el valle del rio Frio hácia el este; es cubierta de pampas pantanosas i en parte de campos menores de nieve, de donde nace un arroyito que corre en direccion sur, perdiéndose las aguas por último en un gran valle, cuya abra se divisa en esta misma direccion.

Hácia el lado del Tronador, se levanta en la altiplanicie un cerrito que domina todo el portezuelo i que elejimos como primera estacion para nuestras observaciones. Tomamos rumbos con el teodolito con referencia a un bosquejo del valle del rio Frio hecho con el mismo objeto, i bajamos en seguida a la plataforma del portezuelo, donde determinamos la altura (1,332 metros) por el hipsómetro i la latitud jeográfica por la observacion del sol en el meridiano. Tambien erijimos una pirámide de piedras con un palo en el medio, para dejar constancia de nuestra presencia en este lejano punto.

Durante toda esta escursion nos favorecia un tiempo magnífico i al parecer constante, así que no vacilamos en emprender, aun en la tarde de este dia, la ascension de una de las cumbres

del cordon oriental, aunque era de prever que ésta nos causaria bastante demora. Subimos buscando siempre las pampitas abiertas i los montones de nieve entre los estensos i mui enredados montes de raulíes que en parte era absolutamente imposible atravesar; sin embargo tuvimos, por último, que pasar por medio de un tal matorral con mucha dificultad, aumentada aun por la rápida pendiente de la falda que trepábamos. Luego, entrando en la zona desprovista de vejetacion, adelantamos con mayor rapidez, a veces caminando encima de largos campos de nieve, i llegamos a las 5 P. M. a la primera cima del cordon mencionado, desde donde se nos abrió un interesante panorama hácia la parte del 2.º i 3.er cuadrante.

Imponente se levantaba hácia el lado oeste el monte Tronador, cuyas cimas nos parecian desde aquí casi en una sola línea, coronando un inmenso campo de nieve que se prolonga en direccion sureste, terminando en un ventisquero algo menor que él, del cual nace el rio Frio. De ahí sale un rio en direccion sur, que, despues de haberse reunido con las aguas del portezuelo, continúa en un angosto cajon que remata en un valle de grandes dimensiones, al parecer del mismo carácter que el del rio Frio. Veíamos anchas pampas verdes, probablemente pantanosas, cruzadas por las curvas serpenteadas de un rio mayor.

Nos era mui difícil constatar definitivamente el rumbo que toman las aguas en este valle, denominado *valle Buriloche* por nosotros, pues se perdia a los lados este i oeste detras de cerros elevados. El rumbo de las cadenas de la cordillera i de las quebradas que observamos en direccion sur, parecia indicar la existencia de un desagüe hácia el suroeste; sin embargo, no rechazamos por completo la posibilidad de que hayamos avistado uno de los valles tributarios del lago Nahuelhuapi, que figuran en el bosquejo de la espedicion del señor Rohde (1883).

Mas allá, al sur del gran valle que acabamos de describir, se divisa un cáos de cordones i cerros aislados, entre los cuales sobresale uno de forma perfectamente cónica, sin vejetacion ninguna i de un color chocolate. Entre estos cordones se abren numerosas quebradas cuyo rumbo prevaleciente es de suroeste. El horizonte meridional es limitado por un sinnúmero de picos

nevados de las mas caprichosas formas, como torres de castillos, cúpulas de iglesias, pirámides, etc.

El borde oriental del cajon por el cual desagua el ventisquero ántes mencionado, limita una altiplanicie en la cual avistamos dos lagunitas menores i parte de una mayor que, en memoria del intrépido viajero que recorrió estas rejiones ahora hace mas de cien años, llamamos "lagunitas del Padre Menéndez." La menor, que es la mas occidental, se asemeja en su carácter a las lagunas que conocemos ya de la rejion del *divortium aquarum* en los alrededores de los cerros Ocho i Doce de Febrero, i tiene su desagüe en direccion al cajon. La segunda está encajonada por mayores alturas, que en su borde meridional dejan ver una pared perpendicular, i comunica probablemente por un desagüe con la tercera laguna, de la cual no alcanzamos a ver sino una parte, escondiéndose su prolongacion en direccion noreste detras de los cerros. Tambien está encajonada por cerros escarpados i casi completamente desnudos, i el color verde-oscuro de sus aguas se parecia mucho al observado en las lagunitas de Guanaco i de Cántaro (1).

---

(1) El paisaje que acabamos de describir ha sido contemplado desde el lado occidental solo una vez ántes de nosotros, a saber, en 1791, cuando el padre franciscano Francisco Menéndez hizo su famoso viaje para descubrir el llamado paso de Buriloche. Dicho padre, despues de haber atravesado el rio Blanco cerca de su nacimiento en un ventisquero, se encontró con un llano cuya situacion, segun la descripcion en su diario de viaje, debe fijarse al sur del Tronador i cuyas aguas corren al rio Blanco, pues dice espresamente que el llano les «causó mucha alegría, *aunque sus aguas aun van para el rio que dejamos*»; es decir, el rio Blanco. (Véase el texto del diario publicado en el *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo XV, Santiago, 1890, píjina 28). Avanzando hácia el este, el padre alcanzó el último punto de su esploracion, desde donde avistó en direccion este varias lagunas, una de las cuales corria del noreste al suroeste entre cerros, i segun le parecia, desaguaba en direccion norte. La descripcion que hace de estas lagunas apénas deja duda de que son idénticas con las que visitamos nosotros. Igualmente el llano que menciona podia mui bien identificarse con el valle que arriba describimos, i en este caso las aguas del portezuelo Barros Arana i del ventisquero menor vendrian a reunirse en el valle del rio Blanco, que desemboca en el lago de Todos los Santos. Luego correria sobre el portezuelo la division interocéanica de las aguas.

El horizonte oriental era limitado por un cercano lomo, continuacion de la cadena que bordea el valle del rio Frio por el lado este i que terminaba en un cerro desnudo i algo aislado, de mucha elevacion.

Aunque era tarde, la importancia de la cima de este cerro como punto de observacion parecia tan grande, que el señor Fischer, que con uno de los peones habia ido adelante, resolvió emprender la ascension.

Rendidos de cansancio llegaron, despues de una ruda subida sobre campos de nieve i largos trechos de escombros de piedra, cuyas puntas agudas molestaban mucho el caminar, a la cumbre mas alta i emprendieron inmediatamente los trabajos del caso. La cima de este cerro, llamado *de la Constitucion* por nosotros, tenia la ventaja de poder ser fijada por visuales a las lejanas cumbres del cerro Yate, cerro Castillo, Tronador i Puntiagudo; ademas, su elevacion era tan considerable que, ademas del paisaje ántes descrito, se alcanzó a divisar en direccion noreste parte de un lago, cuyas dimensiones indicaban que no podia ser otro que el brazo mayor del Nahuelhuapi. Determinaron la altura por observacion del hipsómetro (1,857 metros), tomaron dos vistas fotográficas, hicieron unos lijeros cróquis i emprendieron en seguida la vuelta. Al bajar les sorprendió la noche ántes de que hubieran alcanzado la macheteadura de la mañana, i les obligó a esperar la salida de la luna, a la 1.30 A. M., sentados en una cuchilla de la escarpada cuesta, mas arriba del ventisquero del rio Frio. A las 4 A. M. llegaron al "campamento del Ventisquero", rendidos de frio i de hambre.

El resto de la espedicion alcanzó a bajar la cuesta aun con las últimas luces del dia; pero, al llegar a la peña pelada, les cerró la noche i les obligó a buscar, no sin peligro de caer en alguna de las innumerables grietas i cuevas en el hielo, el camino inmediato al borde del ventisquero.

Mártes, 7 de Febrero

La falta de víveres nos obligó a volver lo mas pronto para alcanzar nuestro último depósito i, por consiguiente, emprendi-

mos la marcha a las 9 A. M., a pesar del estado de estremo cansancio en que se hallaban todos los espedicionarios. Atravesamos los "ñadis" que, así como los riachuelos, estaban ahora mas llenos de agua que a la subida, i, despues de una marcha forzada, llegamos al campamento de la laguna Fria a las 2.15 P. M. Mandamos inmediatamente dos hombres para abrir la nueva macheteadura desde el pié oriental del boquete por cuyo largo entero íbamos a volver, pues nos quedaba aun que determinar aquí la situacion del *divortium aquarum.* El tiempo seguia espléndido.

Miércoles, 8 de Febrero

Miéntras se levantaba el campamento i se arreglaban las cargas para la marcha, hicimos las observaciones necesarias para la correccion del reloj, tomamos distancias lunares i azimutes del sol i sacamos tambien una vista fotográfica de la parte septentrional de la laguna Fria. La espedicion partió en tres secciones, quedando con la última el observador para esperar el pasaje del sol por el meridiano.

El camino entra en el *boquete de Pérez Rosales,* subiendo una cuesta no mui alta, pero bastante escarpada; atraviesa en seguida varios zanjones, cuyo paso se facilita por árboles caidos, i asciende despues una segunda cuesta de mayor inclinacion. Sigue por un tupido cañaveral hasta descender suavemente al riachuelo mayor que corre en el fondo del boquete para echar sus aguas en la laguna Fria. Pasado éste, entramos en una meseta cubierta de monte i quilas no mui densas, terreno que ofreceria excelente i abundante pasto para ganados vacunos.

A las 3 P. M., es decir, despues de una marcha de 5 horas, alcanzamos el punto donde nace un zanjon cuyas aguas corren al poniente. Habíamos, pues, hallado el *divortium aquarum* en el boquete, cuya altura, segun el hipsómetro, es de 1,013 metros sobre el mar, i marcamos este importante lugar por grandes estrellas cortadas en la corteza de varios árboles.

El terreno sigue todavía llano por un considerable trecho i contiene pampas pantanosas, algunas bastante estensas, i tupi-

dos bosquecitos que dificultan la marcha. Pasamos un torrente de mucho caudal, i luego entramos en un terreno sumamente accidentado a causa de las innumerables cuchillas que se desprenden de la falda setentrional, i separan hondos zanjones cuyas aguas son tributarias del torrente ántes mencionado. Las dificultades que nos presentó este camino a causa del contínuo subir i bajar, atrasaron mucho la marcha, i al oscurecer nos vimos detenidos por una grande i profunda quebrada. Felizmente encontramos un pequeño pozo de agua, en cuyas inmediaciones establecimos el campamento.

Juéves, 9 de Febrero

Continuamos la marcha bajando una cuesta en parte de estraordinaria inclinacion. Al pié de ella se estiende un llano cubierto de monte colgado, quilantos i coliguales, por el cual pasaba la antigua macheteadura que habíamos seguido en la subida el dia 27 de Enero, abandonándola despues para escalar la cuesta de los Raulíes. Nuestros peones hallaron pronto las antiguas señales de machete i, guiados por ellas, continuamos caminando hasta llegar, despues de una marcha de 4¾ horas, al sitio de nuestro campamento al pié occidental del boquete. El camino que abrimos desde la salida del boquete en la laguna Fria hasta el punto donde volvimos a encontrar la antigua macheteadura, es completamente nuevo; solo en un punto mas allá de la division de las aguas notamos unas pocas señales de machete, que debian ser mui antiguas.

Despues de un corto descanso salimos, poco ántes de las 2 P. M., para una escursion al valle superior del rio Peulla, con el objeto de conocer mas de cerca su oríjen de los grandes ventisqueros que bajan aquí del cerro Tronador. La subida es relativamente fácil, remontando el lecho abierto del rio. Seguimos la orilla derecha i alcanzamos, a las 7.30 P. M., un monte de árboles secos, que hasta una altura considerable están enterrados en piedras i guijarros, amontonados por el Peulla. Mas arriba llegamos a un gran monton compuesto de arcilla amarilla mui fina, que contiene enterrados grandes fragmentos de roca provenientes del mismo macizo del Tronador. Este mon-

ton, de unos 50 metros de altura i visible desde mui léjos por el característico color de la arcilla, forma la moraina mas avanzada del gran ventisquero oriental, que da oríjen a cuatro menores brazos del rio, uno de los cuales lleva el mismo color amarillo producido por las grandes masas de las partículas mui finas pulverizadas que arrastra.

Inmediatamente delante de nosotros ocupaba el fondo del valle un alto i boscoso morro, que no puede ser otra cosa que una antigua moraina de los mismos ventisqueros; pues no se compone de roca viva, sino de escombros i piedras sueltas semejantes a los que observamos en las morainas mas recientes de las inmediaciones.

Contribuye a alimentar el rio Peulla otro ventisquero que desciende en forma de zig-zag de la parte occidental de este lado del Tronador, i cuya superficie en la parte inferior estaba cubierta de anchas fajas de escombros i materiales triturados. De su pié sale un riachuelo que, segun nuestro cálculo, lleva un tercio de la masa total de las aguas que han de formar despues el rio principal.

El valle del Peulla conserva en esta parte el mismo carácter que describimos anteriormente; es mui ancho i llano i encajonado por ámbos lados; solo la caida se aumenta algo mas hácia su oríjen.

El rio corre en distintos canales con gran fuerza i rapidez i lleva piedras de considerable tamaño que se golpean continuamente en el fondo.

Despues de haber recojido muestras de rocas i tomado un lijero cróquis de este lado del Tronador con los dos ventisqueros, volvimos al campamento, habiendo usado cuatro horas para esta escursion. El tiempo seguia favoreciéndonos; a las 2 P. M. medimos 29 grados de temperatura, i durante toda la tarde corria un fuerte viento valle arriba, que levantaba nubes de tierra de las arenas movedizas en el lecho del valle.

Viérnes, 10 de Febrero

El dia de hoi era destinado a la vuelta al depósito que habíamos dejado junto a la desembocadura del rio Peulla, en el

lago de Todos los Santos. Despues de hecha una observacion del hipsómetro, salimos a las 7 A. M. con tiempo nublado.

Adelantamos lijeramente, siguiendo el antiguo derrotero; cruzamos el rio i entramos en la macheteadura que habíamos abierto a la ida mediante un trabajo de siete horas, miéntras que al presente solo nos demandó poco mas de una en recorrerla. A las 9 A. M. alcanzamos nuestro antiguo puente, que estaba a punto de ser arrastrado por la corriente del rio, que llevaba ahora un caudal bastante mas grande que anteriormente. Nos causó el trabajo de casi una hora para restablecerlo i efectuar el pasaje. A mediodia apareció el sol i un fuerte viento nos vino en contra. Apuramos la marcha, obligados a cada paso a atravesar hondos i correntosos brazos del rio.

A las 2.30 P. M. llegamos al sitio de nuestro antiguo campamento, i encontramos el depósito i la chalupita en buen estado. En la tarde ocupamos la jente en calafatear la embarcacion, i cuando con la bajada del sol se calmó un tanto el viento, mandamos al práctico con cinco hombres i parte de la carga adelante, para trasladarse a la casa del señor Willer, al pié del cerro Puntiagudo, donde haríamos nuestra primera estacion.

Sábado, 11 de Febrero

Esperando la vuelta del bote, nos ocupamos en hacer una observacion de la hora por el sol en el primer vertical, del azimut del sol i de medir distancias lunares; tambien sacamos una vista fotográfica de los característicos coliguales i pangales, en medio de los cuales habíamos establecido el campamento.

A las 4 P. M. llegaron dos de los peones que habian salido ayer, pero se habian visto obligados a dejar la embarcacion junto a un islote, a unos 3 kilómetros mas abajo del campamento, por causa de los muchos bancos i arenales acumulados aquí por el rio. Así fué necesario trasladar el resto del bagaje a hombro hasta aquel punto, atravesando un médano i brazos del rio. Una vez embarcado todo, seguimos navegando rio abajo, buscando con gran molestia un canal que dejara pasar el bote. En esta tarea se nos cerró la noche, i como los numerosos

palos ofrecieran un inminente peligro para el bote, ya bastante viejo, tuvimos que refujiarnos en el primer lugar conveniente que se presentó, para esperar aquí hasta que saliera la luna i se calmara el viento, que todavía levantaba una gruesa marejada dentro del lago.

Domingo, 12 de Febrero

A las 4 A. M. salimos, atravesando felizmente la última barra del rio Peulla, i principiamos la navegacion en el lago de Todos los Santos. Una atenta observacion de la ribera oriental del lago nos sirvió para confirmar nuestra opinion de que no seria posible hacer por tierra el trayecto entre las dos desembocaduras de los rios Peulla i Blanco, como lo han afirmado viajeros anteriores (1), pues las faldas de la montaña están cruzadas por numerosos i hondos zanjones, i la pendiente está en varias partes tan empeinada que ni deja lugar a la vejetacion. En la costa opuesta notamos algunas caletitas que tienen playa i podrian ofrecer refujio a embarcaciones contra los temporales. En direccion sur, en el fondo de la ancha abra del rio Blanco, se nos presentó un grandioso panorama de montañas nevadas, iluminadas en este momento por los primeros rayos del sol. Durante la navegacion tomamos contínuamente rumbos i calculamos distancias entre las puntas prominentes, recojiendo así materiales para un bosquejo de esta parte del lago.

Pusimos rumbo al Puerto Verde (v. a.), i al pasar por esta caleta, se nos presentó despejada, directamente enfrente de ella, una abra mui considerable i la mayor de todas, las cuales se notan en la ribera setentrional del lago. Se divisaba en su fondo la continuacion de la cordillera del Puntiagudo, marcada por cimas nevadas, entre las cuales sobresale una de forma de ancha cúpula, cuyas partes desnudas demostraban un color oscuro bien característico. La continuacion de esta cordillera parece

(1) Véase, por ejemplo, el informe del capitan don Emilio Valverde sobre su espedicion para descubrir el paso de Buriloche. (Publicado en diarios chilenos i en el *Boletin del Instituto Jeográfico Arjentino,* tomo VI, 1885, cuaderno X, páj. 301.)

que corre en direccion norte, orillando la parte superior del abra por el lado del oeste. Del abra desciende un rio de algun caudal, que fué reconocido a la lijera por los señores Briede i nuestro práctico en su espedicion anterior.

Despues de un corto alto en la costa sur, hicimos rumbo a la punta de una península baja i boscosa que se desprende de la costa setentrional, separando dos grandes ensenadas, una en continuacion del abra mencionada, otra que se interna en los terrenos llanos estendidos al pié del cerro Puntiagudo.

Pasamos la punta que está marcada por un árbol solitario sobre un peñasco, i a la cual denominamos el *Cabo del Puntiagudo*; en seguida atravesamos con un fresco viento del sur la segunda ensenada, i poco despues de las 9 A. M., llegamos a la playa delante de la casita donde nos esperaban el señor Willer i la jente. Aun alcanzamos a tomar una série de distancias lunares, i sacamos una vista del paisaje en direccion este, donde el Tronador levantaba sus nevados picos sobre los cordones menores antepuestos.

Despues de haber tomado una altura del sol en el meridiano, salimos para emprender una série de trabajos topográficos a los cuales el terreno se prestaba ventajosamente. La estensa i ancha playa, compuesta de arena volcánica, nos permitia la medicion de una base de 1,100 metros para la determinacion de la altura del cerro Puntiagudo, como tambien para una lijera fijacion trigonométrica de los contornos de esta parte del lago. Igualmente sacamos vistas fotográficas del mencionado cerro i del volcan Osorno, i observamos un azimut del sol, los cuales trabajos nos demoraron hasta el oscurecer.

Lúnes, 13 de Febrero

Nos despedimos del señor Willer, que nos habia prestado gustosamente toda clase de ausilios, i embarcamos toda la espedicion en el bote i en la chalupita, haciendo rumbo hácia el desagüe del lago.

Una hora de navegacion nos llevó a la punta occidental de la isla mayor, llamada desde los tiempos de Muñoz Gamero *isla de*

las Cabras o *del Chivato,* i que actualmente sirve como potrero para algunos animales vacunos del señor Willer. Como luego se levantara una fuerte brisa del sur, apuramos la marcha buscando la costa meridional del lago, para tener abrigo contra el viento i la marejada bajo las faldas de la cordillera de Santo Domingo.

Esta cordillera ocupa todo el espacio entre la ensenada de Cayutué i el desagüe del lago, i se muestra dividida por valles lonjitudinales, de los cuales descienden rios menores que forman playas pedrosas, en parte de gran estension.

A las 11 A. M. desembarcamos en una playa de arena volcánica en la orilla occidental del lago, al pié sureste del volcan Osorno. Tomamos una altura del sol en el meridiano, despachamos a los dos peones que debian devolver las embarcaciones a sus dueños, i continuamos nuestra marcha a pié cerca de la orilla derecha del rio Petrohue. Caminamos durante cinco horas en direccion jeneral suroeste sobre una meseta de escombros volcánicos, entrecortada por numerosos barrancos con paredes perpendiculares, tomando de trecho a trecho rumbos al Osorno, al Puntiagudo i a La Picada, cerros cuyas cumbres quedaban despejadas. Por desgracia, el volcan Calbuco, cuya cima habria ofrecido otro excelente punto de referencia, quedó escondido detras de una espesa capa de nubes.

El camino que recorrimos se acerca poco a poco a la orilla derecha del *rio Petrohue,* cuyo curso, hasta ahora mal determinado, íbamos a fijar con la mayor aproximacion posible. A las 5 P. M. hicimos alto en el punto donde el curso del rio cambia por primera vez decididamente al sur. Lo fijamos por visuales a los mencionados cerros i sacamos una vista fotográfica de la parte superior del valle del Petrohue. El rio tiene aquí un ancho de 40 a 50 metros i arroja sus aguas, del mismo color verde azul que las del lago de Todos los Santos, sobre una série de rápidos. Desde su lecho se levantan al lado sur las pendientes inaccesibles de la cordillera de Santo Domingo, cuyas rocas graníticas deslindan aquí con el terreno de oríjen volcánico reciente de las últimas faldas del volcan Osorno. La curva que forma el rio es mui pronunciada, i desde su codo parten dos caminos, que llevan respectivamente al lago de Llan-

quihue por un "ñadi" de unos 4 kilómetros de estension este-oeste, i a Ralun, siguiendo el curso del rio. Desde aquí cesan los rápidos, i el rio, cuyo lecho se ensancha considerablemente, encerrando un gran número de islas cubiertas de vejetacion, es navegable para embarcaciones menores. El ramal de la cordillera de Santo Domingo, que forma una alta i en la mayor parte inaccesible muralla a la orilla izquierda del rio, cambia aquí abruptamente en direccion este i se junta de un modo aparente con el macizo principal de esta cordillera. En direccion sur i suroeste la vista pasa por un estendido i boscoso llano hasta las faldas del Calbuco i los últimos remates de los cerros Rollizos, que se muestran partidos por tres grandes abras. En el lejano occidente se divisaba sobre los árboles la cumbre cónica del cerrito Pichi-Juan.

Estaba ya oscureciendo i el tiempo amenazaba lluvia, por lo que apuramos la marcha en un camino que presentaba bastante comodidad. A las 7.15 P. M. alcanzamos una casita desocupada a la ribera izquierda del *rio Hueñu-Hueñu*, que desciende de las faldas del Calbuco i se junta, a poca distancia de nuestro paradero, con el Petrohue. Supimos que al otro lado del rio vivia el vaquero del señor Rosa, dueño de los territorios vecinos, i como la noche ya estaba mui oscura i el rio nos parecia ancho i mui caudaloso, mandamos nuestra jente adelante en busca de caballos para efectuar el trayecto. Hecho esto, llegamos sin novedad a la casa del vaquero, donde encontramos casualmente a Juan Villegas, de Ralun. Le habíamos encargado, ántes de nuestra salida de Ralun, que mandara construir una embarcacion en el lago Chapo para usarla en la esploracion proyectada; pero desgraciadamente no habia encontrado jente que se animara a hacer este trabajo, por lo cual tuvimos que renunciar, mui a pesar nuestro, a este interesante remate de nuestra espedicion.

Mártes, 14 de Febrero

Segun las informaciones que tomamos a la jente, el rio Hueñu-Hueñu, a cuya orilla nos encontramos, desciende de las faldas del volcan Calbuco, i el color de sus aguas varía, segun el buen

o mal estado del tiempo, desde el cristalino hasta un turbio que jeneralmente es característico para rios que nacen de ventisqueros de la cordillera. Esta curiosa circunstancia se confirma por el hecho de que el vaquero en cuya casita alojamos no tiene otra agua a su disposicion que la que se procura a gran distancia, i en el estado en que se nos presentaba actualmente el agua del rio, era absolutamente inservible para el uso de la cocina, o para la bebida, a causa del mucho barro que llevaba (1).

Poco ántes de su desembocadura al rio Petrohue, le afluye al Hueñu-Hueñu, del sur, un torrente mayor *(rio de las Patas)* que viene de una laguna del mismo nombre, probablemente idéntica a la que figura en el mapa de don Francisco Vidal G. bajo el nombre de «laguna Oval», aunque su posicion es completamente distinta, pues es ésta la única de que tenemos noticia que existia en los alrededores.

El espacio entre el rio de las Patas, la parte inferior del Hueñu-Hueñu i el valle del Petrohue es ocupado por un cerro, denominado *Cerro Téllez* en la carta de Vidal G., cuya constitucion jeolójica es idéntica con la de la cadena que corre a continuacion de los cerros Rollizos hácia el norte i que puede ser considerado como última avanzada de este sistema en direccion noreste. Hácia el rio Petrohue, este cerro está en parte cortado a pico, de manera que el tráfico a la orilla del rio es casi imposible siguiendo el camino que se usa jeneralmente, el valle del rio de las Patas para juntarse despues con el del rio Petrohue en los llamados Arenales.

En la mañana llovió, pero cesó a las 9 A. M., hora en que nos pusimos en marcha. Atravesamos el rio de las Patas i seguimos en su orilla derecha hasta la casa de un tal Alvial, vaquero de don José Bittner, cuyos potreros principian aquí. Luego volvió a llover con mayor fuerza, i resolvimos suspender la continua-

(1) Segun comunicaciones posteriores sobre la actividad volcánica del Calbuco, supimos que los derretimientos de grandes masas de nieve a consecuencia de esta actividad, han aumentado considerablemente el caudal del rio Hueñu-Hueñu. Últimamente se dice que una gran parte de los potreros que se estienden al lado del rio Petrohue han sido destruidos por la ceniza i arenas volcánicas que arroja de vez en cuando este cerro.

cion de la marcha hasta el dia siguiente. En caso de que se aclareciera el tiempo, aprovecharíamos la tarde para un reconocimiento de aquella parte del rio Petrohue que no tocaríamos en el camino que íbamos a seguir.

Efectivamente se compuso el tiempo, así es que a la 1 P. M. salimos atravesando un monte a la ribera derecha del rio de las Patas, pasando en seguida la reunion de éste con el rio Hueñu-Hueñu i llegamos por un sendero penosísimo, hecho en la escarpada falda del cerro Téllez, a un punto que domina la juntura del Hueñu-Hueñu con el rio Petrohue. El contraste en el color de las aguas de estos dos rios no podia ser mas pronunciado. El barro amarillo del Hueñu-Hueñu corre por un largo trecho lado a lado de la hermosa agua verde-azul del Petrohue sin mezclarse con ella, hasta que por fin el primero, a pesar de que su caudal talvez no alcanzaba a la tercera parte del que tiene el Petrohue, tiñe completamente el rio entero de un color de aceituna, que se conserva hasta su desembocadura.

Desde nuestro punto de observacion distinguimos dos principales abras en la cordillera que acompaña la orilla opuesta del Petrohue: la menor de ellas i situada mas al norte está formada por el llamado rio del Salto i se encuentra casi enfrente de la boca del Hueñu-Hueñu; la otra, mucho mas grande, contiene en su fondo la laguna de San Antonio que, segun parece, debe tener considerables dimensiones. Se continúa el valle del Petrohue haciendo una curva pronunciada en direccion sur i se pierde de vista detras de la prominencia del cerro Téllez. En ámbas orillas vimos un número considerable de animales vacunos, propiedad de los mencionados dueños de potreros en esta parte.

Habiéndonos demorado cuatro horas en esta escursion, volvimos a la casa del vaquero, cuya posicion habíamos determinado, en cuanto lo permitia el tiempo nublado, por observacion del sol a mediodia.

Miércoles, 15 de Febrero

Tomamos caballos i nos pusimos en marcha a las 7 A. M., siguiendo al principio el curso del rio de las Patas en su orilla

derecha. El camino atraviesa un monte de hermosos i grandes árboles, donde se ven a cada paso roces i otros vestijios del trabajo civilizador de los colonos de esta rejion. Subimos una escarpada cuesta que conexa el cerro Téllez con la cadena mayor en direccion oeste i desde cuya altura se divisa la lagunita de las Patas. Bajamos en seguida dos cuestas largas i mui penosas, durante cuyo trayecto pudimos admirar la ajilidad con que vencian nuestros caballos las dificultades que les oponian tanto la formacion del terreno como las raices i los innumerables árboles caidos al traves del camino.

A las 12 alcanzamos los grandes *Arenales* que ocupan el lecho del rio Petrohue, el cual vuelve aquí a torcerse en direccion este, i tiene un ancho de dos a tres kilómetros. Caminamos lijeramente por estos llanos arenosos, pasamos el rio varias veces con toda felicidad i entramos por fin en el monte a la orilla derecha. Seguimos el mismo camino que habíamos recorrido en nuestra escursion el dia 17 de Enero, i salimos en seguida a la playa de la bahía de Ralun.

Precisamente habia baja marea, así es que pudimos marchar sobre los estensos barreales que llenan casi la mitad de la bahía; i a las 5.30 P. M. llegamos a la casa de Juan Villegas, a tiempo para escapar una fuerte lluvia que habia amenazado durante todo el dia.

Pagamos la jente que nos habia acompañado hasta aquí, i fijamos el dia siguiente (juéves, 16 de Febrero) para descansar i esperar la llegada de los dos hombres que habíamos mandado con una parte de la carga por el camino de Cayutué.

Viernes, 17 de Febrero

Esperamos la alta marea i salimos en bote con direccion al rio Petrohue, para visitar la llamada *Viguería* i una terma, el "baño de Petrohue." Con la marea entrante vencimos la corriente del rio con facilidad, i despues de un corto trecho de navegacion pudimos observar las curiosas columnas perpendiculares de basalto que forman por una distancia de poco mas de dos kilómetros la orilla derecha del rio.

El Petrohue, que mas abajo de los mencionados *Arenales* tuerce en direccion sureste, rodea aquí una península de poca altura, en cuyas orillas salen a luz aquellos basaltos, interpuestos entre la formacion granítica de los Cerros Rollizos, que se continúa al otro lado del rio en la cordillera de Santo Domingo.

En dos o tres puntos las columnas basálticas presentan formas de estraordinaria regularidad; i en el mas pintoresco de ellos, donde las partes superiores de las columnas se encorvan hácia un centro comun, se obtiene el aspecto de un inmenso portal.

En seguida visitamos la terma, que brota a la orilla izquierda del rio, en una playita de arena que se cubre de agua con la marea llena (1).

El rio Petrohue, cuyo ancho alcanza en esta parte inferior de su curso a 500 metros, es obstruido por una série de grandes piedras, que en tiempo de la marea baja producen un rápido de regulares dimensiones, llamado por los vecinos de Ralun "carrera de las piedras."

Sábado, 18 de Febrero

Como ya no se podia efectuar la espedicion al lago Chapo, por los motivos arriba mencionados, teníamos mucho deseo de echar al ménos una ojeada sobre este misterioso lago, del cual, a pesar de su proximidad a rejiones habitadas, existen solo mui vagas ideas hasta ahora. Emprendimos, pues, una escursion a un cerro a espaldas de la casa donde estábamos alojados, habiéndosenos dicho que desde ahí se podria avistar el lago.

Guiados por Juan Villegas i uno de los vecinos de Ralun, hicimos una penosísima subida siguiendo un antiguo camino de alerce, que conduce por espesísimos quilantos a la altura del cerro que, segun el aneróide, tiene 807 metros sobre el nivel del mar.

---

(1) Estas termas son mui frecuentes en las rejiones vecinas de la Ensenada de Reloncaví, pero ninguna de ellas tiene por ahora importancia práctica. Véase sobre ellas la reseña que hace el señor L. Darapsky: *Las aguas minerales de Chile* (Valparaiso, 1890), páj. 105-110.

Desgraciadamente no se realizaron nuestras esperanzas, pues cerraba la vista por el oeste el cordon nevado de los cerros Rollizos, que debe ofrecer magníficos puntos de observacion, pero cuya ascension exijiria por lo ménos dos o tres dias, i no nos habíamos preparado para esta eventualidad.

La cumbre de nuestro cerro estaba cubierta de monte que obstruia la vista en todas direcciones, i solo escalando un alto árbol logramos fijar la posicion de este punto por visuales al Tronador i a un cerro de imponente aspecto, que cierra el valle del rio del este hácia el oriente i que llaman los vecinos *Cerro del Este.* La posicion de este último la habíamos fijado ya por visuales desde la casa de Villegas en Ralun i desde la casa Willer en Cayutué. Despues de las 7 P. M. estuvimos de vuelta en Ralun.

Domingo, 19 de Febrero

Este dia fué ocupado por observaciones astronómicas i mediciones trigonométricas. Ademas, dispusimos lo necesario para la espedicion al rio Cochamó, que debia salir al dia siguiente.

Soplaba un fuerte viento norte, pero el cielo seguia despejado, lo que es un fenómeno raro en estas rejiones.

Lúnes, 20 de Febrero

Resolvimos emprender la espedicion al *rio Cochamó*, esperando encontrar un paso desde la desembocadura de este rio hasta un punto que nos ofreciera la posibilidad de completar las observaciones topográficas que habíanos hecho desde el portezuelo Barros Arana i el cerro de la Constitucion.

Esperamos la hora de la baja marea para la salida de Ralun, de manera que con marea alta alcanzaríamos la desembocadura del rio Cochamó, pues solo a estas horas es fácil entrar en ella. Salimos a la 1 P. M., acompañados por Juan Villegas i cuatro hombres, tres de los cuales habian participado de la espedicion anterior. Fuimos en un bote mayor de vela, llevando a remolque un bote chico que nos serviria para la subida del rio; ámbos propiedad de Juan Villegas.

A las 3.50 doblamos la punta de la prominencia del terreno que limita la boca del rio Cochamó hácia el norte, i donde se ve en la playa una série de pequeñas chacras, que se comprende por el nombre de *Rahuelhué* (1). Entramos en el rio que desemboca entre una gran cantidad de islotes cubiertos de cañaverales i monte; lo hallamos bastante profundo i sus aguas cristalinas mui semejantes a las del rio Concha.

Habiendo subido unos 3 kilómetros navegando con cuidado entre los numerosos palos que obstruyen el paso, nos vimos obligados por un rápido a hacer alto para esperar la marea alta, con cuya ayuda lo íbamos a pasar. Fueron las 6 P. M., i armamos la carpa en una isla en medio del rio. Hasta aquí las orillas son bastante traficadas por la jente de Rahuelhué, i en todas partes se encuentran animales vacunos de su propiedad.

Mártes, 21 de Febrero

A las 4 A. M. subimos el bote mayor sobre el rápido sin dificultad, embarcamos la carga i seguimos el viaje. Sin embargo, pronto tuvimos que dejar el bote grande al pié de otro rápido, i continuamos la subida en el bote chico, en el cual embarcamos las cosas mas necesarias. El curso del rio es mui serpenteado i su caida bastante grande; ademas, en el codo de cada curva se encuentra una aglomeracion de piedras que forman una série de rápidos, miéntras los espacios intermedios entre estos codos jeneralmente tienen gran hondura i caudal. Es este el carácter típico de todos los rios en la rejion de las montañas boscosas del sur de Chile, i en él se fundan las dificultades para utilizarlos como vías de comunicacion.

En el rio Cochamó se nota la diferencia entre las mareas hasta el quinto rápido, contado desde abajo.

A medio dia, aumentándose las dificultades para la navegacion, abandonamos el bote, para hacer el ensayo de avanzar por tierra. La formacion del terreno no opuso ningun obstácu-

(1) Este es el nombre que oíamos por los vecinos de Ralun. En el mapa del señor Vidal Gormaz aparece la forma «Relonhue.»

lo, pero sí la estraordinaria densidad de los quilantos que lo cubren; de tal manera que en dos horas solo pudimos avanzar poco mas de un kilómetro, marchando largos trechos por encima de las enredadas cañas en la ribera sur del rio. Preferimos, pues, meternos otra vez en el rio, buscamos el bote i avanzamos, hasta que a las 5 P. M. llegamos a un salto de un par de metros de altura i que era imposible vencer con botes de quilla.

Miércoles, 22 de Febrero

Durante la noche habia comenzado a llover, i continuó con bastante fuerza durante todo el dia, impidiendo cualquier avanzada. La rapidez con que aumentaba el caudal del rio era sorprendente. La temperatura de su agua medimos a 11°, la del aire al mismo tiempo a 17°.

Juéves, 23 de Febrero

Salimos del campamento que habíamos establecido junto al último rápido, para alcanzar por tierra, si fuera posible, el punto donde se junta el rio Cochamó con un mayor afluente que desciende de una abra considerable en direccion norte. Atravesamos penosamente el monte i los tupidos quilantos, aun todos mojados de la lluvia, pero no encontramos ningun punto desde donde pudiéramos orientarnos, así es que la escursion quedó sin resultado.

En cuanto pudimos juzgar, la subida por las orillas no es imposible, pero se necesita mucha jente i tiempo para el rudo trabajo de abrir paso a paso el camino por los espesísimos quilantos. Ninguno de estos elementos tuvimos a nuestra disposicion, de modo que resolvimos emprender la vuelta ese mismo dia (1).

---

(1) Este último punto que alcanzó nuestra espedicion, no puede estar mui distante de aquella parte del rio Cochamó que recorrió don Roberto Christie en 1884. Segun se desprende de la relacion M. S. de su viaje, es posible avanzar a pié en el valle superior de este rio, que toma, segun él,

La bajada del rio se efectuó sin novedad, i aprovechando la alta marea, salimos a las 6. P. M. en la ensenada de Reloncaví. Con un fuerte viento norte llegamos en plena noche a los llanos de Yate, i como amenazaba temporal, bajamos a tierra i pasamos la noche en la misma casa donde alojamos en la salida del viaje.

Viérnes, 24 de Febrero

Partimos a las 4.30 A. M. con brisa floja del este, i nos despedimos de los cerros Castillo i Yate, que se presentaban perfectamente despejados. Se veia claramente el ventisquero del monte Yate que da nacimiento al *Rio Blanco*, cuya desembocadura en la Ensenada se ha trasladado mas al oeste de la anterior, segun se dice, a causa de un enorme derrumbe que se precipitó del Yate hace mas de veinte años. Verdad es que ninguna de las personas que nos suministraron noticias sobre este acontecimiento, lo habia presenciado personalmente.

Habiendo pasado los Farallones de Marimeli en completa calma a las 7 A. M., avistamos en la costa meridional de la ensenada la pequeña poblacion de *Chaparramo*, donde se embarcaban los productos de los inmensos alerzales en las montañas vecinas, i habiéndonos alcanzado un viento fresco del este, pasamos el Morro del Horno a las 9.15 i entramos en el golfo de Reloncaví. El tiempo era espléndido i durante el trayecto a Puerto Montt avistamos todas las cimas nevadas de la cordillera desde el Puntiagudo en el norte hasta el Hornopiren i los dos característicos cerros Observador i Centinela en el lejano sur.

Despertaba nuestra atencion una nube que parecia salir de un gran campo de nieve que cubre la cima del *volcan Calbuco*. Por ahora no dimos mayor importancia a este fenómeno, pues

---

una direccion jeneral de este a oeste. Remontándolo, llegó a un portillo (que llama el «Paso Cochamó») de poco mas de 800 metros de altura, sobre el cual correria la línea divisoria de las aguas, pues continuando en viaje al este, llegó a una rejion de lagunitas cuyas aguas evidentemente corrian ya a las pampas arjentinas.

otras pequeñas aglomeraciones de nubes rodeaban aquel cerro, i ademas participamos de la opinion jeneral que cuenta al Calbuco entre los volcanes apagados. Mas tarde, cuando ya nos era indudable la actividad volcánica del Calbuco, nos acordamos de esta observacion.

Al acercarnos a Puerto Montt pasamos por una inmensa caterva de delfines, llamados aquí toninas, que jugaban saltando incesantemente varios metros afuera del agua.

A las 3.30 P. M. desembarcó la espedicion en el muelle de Puerto Montt.

***

Durante los dias que trascurrieron hasta la llegada del vapor *Amazonas*, por el cual íbamos a volver al norte, tuvimos ámplia oportunidad para constatar la actividad volcánica del Calbuco. Acompañados por el señor doctor don Cárlos Martin, hicimos varias escursiones a las inmediaciones de la ciudad, que nos dieron ocasion de sacar vistas fotográficas de este interesante fenómeno, como tambien para tomar rumbos a los puntos prominentes de la cordillera, principalmente al Puntiagudo, Tronador, Osorno, Calbuco i Yate, en conclusion de los trabajos topográficos de nuestra espedicion. Tambien continuamos las observaciones comparativas entre nuestro hipsómetro, los aneróides i el barómetro de mercurio del doctor Martin.

El dia 1.º de Marzo nos embarcamos en el *Amazonas* con destino a Talcahuano.

DR. JUAN STEFFEN

APÉNDICE

SOBRE LOS TRABAJOS CARTOGRÁFICOS DE LA ESPEDICION

Para hacer posibles las determinaciones de posicion jeográfica, altura i otros trabajos técnicos, la espedicion llevaba los siguientes instrumentos:

Un sextante de seis pulgadas radio (Troughton & Simms, Lóndres);

Un horizonte artificial de mercurio;

Un teodolito con graduacion de 1′ a 1′ (Negretti & Zambra, Lóndres);

Una brújula prismática de mano;

Un barómetro aneróide (Goldschmid, número 1,538);

Un id. id. orométrico (de propiedad del señor doctor Martin en Puerto Montt);

Un hipsómetro (J. Hicks, Lóndres);

Un termómetro;

Una cámara fotográfica (J. J. Atkinson, Liverpool);

Cuatro docenas de planchas gelatina (doctor Schleussner).

PLIEGO I.—OBSERVACIONES ASTRONÓMICAS

Carecia en absoluto de buenos relojes la espedicion, i esta circunstancia tenia naturalmente que perjudicar en alto grado los resultados de las observaciones astronómicas. Por aquella razon, éstas se han limitado a una série de determinaciones de latitud por el pasaje del sol por el meridiano, i algunas observaciones del azimut solar cuando las circunstancias permitian observacion del ángulo horario en conexion con ellas.

Varias de estas observaciones no se han podido utilizar para la construccion de la carta por razones mas adelante esplicadas. (Véase la construccion del plano.)

Sin embargo, las presento aquí marcadas por una estrella, para evitar confusion.

La atmósfera de aquellas rejiones, jeneralmente mui cargada de vapores, i mil otras circunstancias desfavorables, dificultan tambien al esplorador sus trabajos de precision.

Hé aquí la lista de las observaciones astronómicas:

Instrumento, el sextante:

Observaciones de alturas meridianas del sol para la determinacion de latitudes

Fecha	Localidad	Altura observada	Latitud calculada
Enero 17 *	Ralun, casa Villegas	☉ 68°57′10″	41°22′43″ S
" 23	Valle del rio Peulla, camp. del Mirador.	67 59 20	41 01 02 "
" 25	Id. id. al pié del boquete de Pérez Rosales	67 28 58	41 01 53 "
" 29 *	Camp. de la línea divisoria. . . .	66 27 18	41 00 27 "
" 30 *	Id. laguna de los Canquenes. . .	66 09	41 02 22 "
Febr. 1	Laguna Fria, pié oriental del boquete. .	65 36 18	41 01 05 "
" 2 * (I)	Valle superior del rio Frio	65 15 20	41 04 40 "
" 5	Id. camp. del ventisquero rio Frio.	64 19 38	41 06 10 "
" 6	Portezuelo Barros Arana. . . .	63 59 08	41 08 19 "
" 11 * (I)	Boca del rio Peulla, campamento. .	62 28 05	41 02 46 "
" 12 *	Lago Todos los Santos, playa Puntiagudo	62 07 30	41 03 19 "
" 13 * (I)	Lago Todos los Santos, El Desagüe. .	61 43 50	41 06 46 "
" 14 * (I)	Rio Hueñu-Hueñu, casa Alvial. . .	61 14 40	41 15 26 "
" 21	Rio Cochamó, rápido número 7 . .	58 33 23	41 28 15 "

(I) Estas alturas son poco fidedignas por las circunstancias desfavorables en que han sido observadas.

Observacion de altura circunmeridiana del sol para la determinacion de latitud

Fecha	Localidad	Promedio de 7 alturas observadas	Promedio de las horas leidas	Latitud calculada
			Reloj O.	
Enero 17 P. M.	Ralun, Casa Villegas .	♀68°42′53″	$0^h 23^m 30^s$ 1	41°23′14″ S

Observaciones de alturas del sol cerca del 1.° vertical para obtener el ángulo horario

Fecha	Localidad	Promedio de alturas observadas	Promedio de horas leidas	Ángulo horario del sol medio
			Reloj O	
Enero 17 A. M.	Ralun. . . .	♀ 47°21′54″	$9^h 13^m 7^s$	$21^h 14^m 52^s$ 3
" 18 "	Id. . . .	33 50 09	8 1 3 4	20 02 41 6
" 24 "	Valle del Rio Peulla, camp. número 3.	36°3′24″	Reloj P * $8^h 10^m 5^s$ 4	$20^h 20^m 14^s$ 3
" 25 "	Id. Camp. al pié del boq.	41 41 10	8 4 1 7	20 51 48 8
" 25 P. M.	Id. . . .	21 31 36	5 9 37 2	5 24 23 8
			Reloj O	
Febrero 8 A. M.	Camp. Laguna Fria. .	31°48′54″	$7^h 51^m 10^s$ 4	$20^h 15^m 38^s$
" "	Id. id. .	35 51 06	8 13 40 8	20 37 25 5
" 12 P. M.	Lago de Todos los Santos, playa Puntiagudo	15 26 43	5 13 3 5	5 37 24 9
" " "	Id. id. . . .	14 48 00	5 20 40 3	5 45 0 9

AZIMUTES

i alturas simultáneas del sol para la determinacion de la variacion magnética

Fecha	Localidad	Promedio de alturas observadas	Promedio de horas leidas	Azimut magnético observado	Azimut verdadero calculado
			Reloj O		
En. 18 A. M. **	Ralun. . . .		7 $h 29^m 50^s$ 4	255°50′	273°1′
" 24 " **	Valle del rio Peulla camp. núm. 3, id.		7 48 57 4	250 03	268 2
			Reloj P		
" 25 P. M.**	Camp. al pié del boquete . . .		$4^h 57^m 22^s$ 0	68°12′	85°05′
			Reloj O		
Febr. 8 A. M.	Camp. Laguna Fria	♀ 34°34′05″	8^h $7^m 44^s$	241°11′	259°08′
" 11 "	" Boca Peulla.	34 35 29	8 8 3	239 31 3	257 20
" 12 P. M.	Lago Todos los Santos, playa Puntiag.	41 37 13	5 17 25	68 32 8	85 02

* Segun comparaciones ántes i despues de esta observacion, el reloj P tiene un estado al reloj O (con el cual fué observado el azimut solar correspondiente) de + 1 m. 3 s.

** Calculados por tabla por medio de la hora, la declinacion i la latitud.

PLIEGO II.—TRIANGULACIONES I CONSTRUCCION DEL PLANO

En una esploracion volante como la nuestra, una triangulacion esmerada i prolija estaba naturalmente fuera de lo posible. El trabajo trigonométrico se limitaba a la determinacion de rumbos de los puntos prominentes cuya forma es bastante característica para permitirles ser reconocidos de sus varios lados sin riesgo de equivocacion. Efectivamente, no perdimos oportunidad para la fijacion de tales rumbos; pero como el escaso material de instrumentos que llevamos no nos permitia la determinacion independiente de posiciones jeográficas, habia que fundar la triangulacion sobre base de trabajos anteriores. Nosotros estuvimos en la ilusion de que la posicion de los cerros Yate, Calbuco i Osorno estaba ya prolijamente fijada, i en tal caso estos puntos habrian bastado como base de nuestros trabajos.

Al proceder a la construccion de la carta resultaron, sin embargo, diferencias tan considerables entre las coordenadas jeográficas del señor Vidal G. i las determinadas por nosotros, tanto por observacion astronómica como por visuales o itinerario, que nos era imposible construir el plano de acuerdo. Felizmente las visuales que hemos tomado, o se comprueban mútuamente, o son comprobadas fuera de duda por vistas fotográficas tomadas simultáneamente i cuyo rumbo está determinado por la brújula, instrumento que tiene una lectura distinta a la del teodolito.

Siendo así en la mayor parte de los casos una equivocacion nuestra en alto grado improbable, las diferencias mencionadas debian orijinarse en la posicion de los puntos que habíamos tomado por base considerándolos ya satisfactoriamente fijados.

Tuvimos, por consiguiente, que proceder a la construccion del plano sin tener una base fidedigna sobre que trabajar. Por eso, éste no puede tener pretensiones de ser una carta jeográfica de gran exactitud, sino solo un plano o cróquis que representa los detalles topográficos con la mayor fidelidad posible en el caso.

Como en un porvenir no mui lejano tendrá que ser bien i

exactamente determinada la posicion de los puntos nombrados ya, presento aquí en pleno el conjunto de las visuales que hemos reunido durante el viaje, pues en tal caso no dejarán de tener su gran importancia.

Entre los materiales usados para la construccion del plano, fuera de los recojidos por nosotros, figuran únicamente los planos del lago de Llanquihue (1), de la ensenada de Reloncaví (2) i del seno de Reloncaví (3), levantados por don Francisco Vidal G. Estas porciones de la carta han sido copiadas directamente del mapa construido por mí por encargo de la Comision de límites en Marzo i Abril de 1892, recopilacion de todo el material cartográfico sobre esta rejion que hasta entónces existia (4).

---

(1) Anales de la Universidad, 1872.

(2) Memoria del Ministerio de Marina, 1871.

(3) Plano M. S., aun imperfecto, existente en el archivo de la Oficina Hidrográfica de Santiago.

(4) Reproducido como apéndice a la obra *(Richthofen-Festschrift)* citada en la introduccion de esta Memoria.

ESTACION NUMERO	FECHA	LOCALIDAD	PUNTO OBSERVADO	AZIMUT MAGNÉTICO	ÁNGULO VERTICAL	Instrumento
I	Enero 17-18	Ralun, punta occidental de la desembocadura del Petrohue........	Casa Villegas..........................	12°		Brújula
	"		Punta Ñahuelhuapi.....................	346°		"
	"		Id. oriental de la desembocadura del Petrohue........................	305°		"
II	"	Id., casa Villegas....................	Punta Ñahuelhuapi.....................	272°		"
	"		Piedra lavada (Cayo Ñahuelhuapi).	266°		"
	"		Casa Velásquez (est. fotográfica)...	181° 5		"
	Fbro. 19		Cerro del Este..........................	231° 30′	+ 8° 27′	Teodolito
	"		Id. de la Plata, punta norte.......	198° 59′	+ 7°	"
	"		Id. de la id., centro de la meseta.................................	203° 03′	+ 7° 24′	"
	"		Cerro de la Plata, punta sur.........	206° 01′	+ 7° 30′	"
III	Enero 19		Id. de la id., id. occidental.	327°	+ 10° 38′	"
	"		Id. de la id., centro de la meseta	325°	+ 10° 41′	"
	"		Cerro de la Plata, punta oriental....	320° 16′	+ 10° 21′	"
IV	"	Desagüe de la laguna Cayutué......	Id. del Este........................	312°		Brújula
	19		Id. Puntiagudo.....................	165°		"
V	23	Valle Peulla, camp. del Mirador, estacion A...........................	Monte Tronador, cima occidental.	318° 56′	+ 14° 18′	Teodolito

ESTACION NÚMERO	FECHA	LOCALIDAD	PUNTO OBSERVADO	AZIMUT MAGNÉTICO	ÁNGULO VERTICAL	Instrumento
V	Enero 23	Valle Peulla, camp. del Mirador, estacion A	Monte Tronador, cima media	317° 34′	+13° 51′	Teodolito
	"		Id. id., id. oriental	314° 29′	+12° 45′	"
	"		Estacion B	249°		"
	"		El Techado	79° 40′	+11° 08′	"
	"	Estacion B (1)	Monte Tronador, cima occidental.	321° 25′	+14° 28′	"
			Id. id., id. media	319° 56′	+14° 04′	"
			El Techado	79° 38′	+10° 40′	"
			Abra del Mirador	164° 51′		"
	24	Durante la marcha en varios puntos del Valle Peulla	Cerro Quemado	60°		Brújula
			Abra del boquete Pérez Rosales	273° 5		"
			Cerro Techado	72° 5		"
VI	28	Cerro Ocho de Febrero	Volcan Osorno	66° 13′		Teodolito
	"		Cerro Boñechemó	67° 50′		"
	"		El Techado	73° 45′		"
	"		Abra del rio Peulla	67° 18′		"
	"		Cerro Puntiagudo	85° 11′		"
	"		Id. del Boquete	88° 22′		"
	"		Id. de la Esperanza	127° 12′		"

(1) Distancia entre las estaciones A i B, 500 metros.

ESTACION NÚMERO	FECHA	LOCALIDAD	PUNTO OBSERVADO	AZIMUT MAGNÉTICO	ÁNGULO VERTICAL	Instrumento
VI	Enero 28	Cerro Ocho de Febrero.............	Cerro Torre de Catedral (de la Tristeza) *	306° 24′		Teodolito
	"		Portezuelo Barros Arana............	324° 58′		"
	"		El Tronador, cima oriental..........	359° 12′		"
	"		Id., id. media...........	2° 02′		"
	"		Id., id. occidental......	6° 15′		"
VII	31	Cerro Doce de Fbro. (cima occdtal.)	Id., id. oriental.........	7° 30′	+ 7° 52′	"
	"		Id., id. media...........	9° 48′	+ 8° 34′	"
	"		Id., id. occidental......	14° 12′	+ 8° 10′	"
	"		Estacion astronómica, Laguna Canquenes..............................	16° 53′	—15° 21′	"
	"		Volcan Osorno........................	66° 28′	+ 1° 20′	"
	"		Cerro Boñechemó....................	69° 46′	+ 1° 04′	"
	"		Id. Techado........................	75° 35′	+ 1° 23′	"
	"		Abra del rio Peulla..................	74° 34′	— 4° 10′	"
	"		Morro del Mirador..................	79° 12′	— 1° 03′	"
	"		Cerro Puntiagudo....................	86° 09′	+ 1° 41′	"
	"		Id. del Boquete.....................	90° 32′	+ 1° 12′	"
	"		Id. Ocho de Febrero..............	102° 38′	— 0° 38′	"
	"		Id. de la Esperanza................	108° 57′	+ 0° 27′	"

* Cerro prominente, de forma mui característica. Suponemos que sea el cerro descrito por el padre Menéndez, como parecido a una catedral con sus torres (*Anuario hidr.*, tomo XV, páj. 28). Talvez es tambien idéntico con el "Cerro de la Tristeza", del señor Rohde (*Bol. Inst. geogr. arg.*, tomo IV, cuad. VIII, páj. 170)

ESTACION NÚMERO	FECHA	LOCALIDAD	PUNTO OBSERVADO	AZIMUT MAGNÉTICO	ÁNGULO VERTICAL	Instrumento
VII	Enero 31	Cerro 12 de Febrero (cima occdtal).	Cerro Nevado del Mirador (1)......	115° 50′	+ 2° 02′	Teodolito
			Laguna Cántaro, desagüe............	152° 05′	— 7° 01′	"
			Canal entre Puerto Blest i Nahuel-huapi................................	159° 42′	—11° 45′	"
			Cerro Torre de Catedral (Tristeza)..	307° 40′	+ 2° 32′	"
			Valle del rio Frio, punto A (2).....	336° 50′	+ 1° 06′	"
			id. B.........	338° 22′	— 2° 34′	"
			id. C.........	336° 45′	— 3° 27′	"
			id. D.........	337° 24′	— 4° 47′	"
			Morro Frutillar cima id. E.........	336° 23′	— 5° 50′	
			Morro Frutillar pié id. F	337° 50′	— 7° 39′	"
			id. G.........	329° 10′	—12° 35′	"
VIII		Id. id. de id. (cima oriental).	El Tronador, cima oriental..........	10°	+ 7° 36′	"
			Id. id. media...........	12° 11′	+ 8° 20′	"
			Id. id. occidental.......	16° 36′	+ 7° 54′	"
			Est. astronóm., Laguna Canquenes.	41° 17′	—12° 58′	"
			Volcan Osorno........................	67° 55′	+ 1° 17′	"
			Cerro Boñechemó......................	70° 22′	+ 0° 59′	"
			Id. Techado..........................	76° 04′	+ 1° 18′	"
	"		Abra del rio Peulla....................	75° 50′	— 3° 58′	"

(1) Idéntico con el cerro Techado que aparece en los croquis de Döll, Hess i Cox.
(2) Véase bosquejo núm. 1, anexo a este trabajo.

ESTACION NÚMERO	FECHA	LOCALIDAD	PUNTO OBSERVADO	AZIMUT MAGNÉTICO	ÁNGULO VERTICAL	Instrumento
VIII	Enero 31	Cerro Doce de Febrero (cima occidental)............................	Cerro Puntiagudo.....................	85° 27′	+ 1° 39′	Teodolito
			Id. del Boquete.....................	90° 29′	+ 1° 02′	"
			Id. de la Esperanza................	101° 41′	+ 0° 49′	"
			Id. Nevado del Mirador..........	114° 28′	+ 1° 51′	"
			Id. Pico-Pico (1)..................	170° 38′	+ 1° 42′	"
			Valle del rio Frio, punto A..........	338° 55′	+ 1°	"
			id. B.........	341° 19′	— 3° 05′	"
			id. C.........	340°	— 3° 47′	"
			id. D.........	341° 30′	— 5°	"
			id. E.........	341° 50′	— 6° 08′	"
			id. F.........	344° 06′	— 8° 15′	"
			id. H.........	334° 36′	—20° 20′	"
IX	Fbro. 1.°	Orilla occidental de la laguna Fria.	Cerro Doce de Febrero, cima occidental..................................	155°		" Brújula
			Id. id. cima oriental.	162°		"
			Id. id. pié oriental...	177° 5		"
			Desembocadura del rio Frio en el Lago..................................	178°		"
X	5	Estremidad oriental del Ventisquero del rio Frio......................	Cerro Doce de Febrero, cima occidental..................................	157°		Teodolito

(1) Cima característica de la cordillera al norte del lago Nahuelhuapi.

ESTACION NÚMERO	FECHA	LOCALIDAD	PUNTO OBSERVADO	AZIMUT MAGNÉTICO	ÁNGULO VERTICAL	Instrumento
	Fbro.					
X	5	Estremidad oriental del ventisquero del rio Frio..........................	Cerro Doce de Febrero, cima oriental....................................	160°		
XI	6	Morro del Portezuelo Barros Arana.	Cerro Pico-Pico..........................	167° 46′	+ 1° 16′	Teodolito
			Cerro Doce de Febrero, cima occidental....................................	163° 07′	+ 0° 45′	"
			Id. id., cima oriental..................	160° 49′	+ 0° 37′	"
			Cerro Ocho de Febrero, cima.........	153° 07′	+ 0° 24′	"
			Punto F del Bosquejo núm. II (1).	171° 19′	+ 1° 50′	"
			Id. G (pié oriental cerro Doce de Febrero)............................	167° 05′	— 2° 57′	"
			Punto H..................................	167° 57′	— 3° 35′	"
			Id. J (desembocadura rio Frio, superior)................................	165° 18′	— 3° 46′	"
			Punto I (Morro Frutillar, cima)....	164° 13′	— 3° 50′	"
			Id. K (id. id., pié)....	162° 30′	— 5° 20′	"
			Id. L..................................	164° 58′	— 7° 54′	"
			Id. M..................................	173° 08′	—15° 12′	"
			Punto N..................................	160° 19′	— 6° 02′	"
			Cima de la loma interpuesta entre los ventisqueros de los rios Peulla i Frio..................................	101° 30′	+13° 18′	"

(1) Véase el bosquejo anexado.

ESTACION NÚMERO	FECHA	LOCALIDAD	PUNTO OBSERVADO	AZIMUT MAGNÉTICO	ANGULO VERTICAL	Instrumento
XII	Fbro. 6	Cerro Constitucion (1)...............	Monte Yate...........................	8°		Brújula
			Cerro Castillo..........................	9°		"
			Tronador, cima oriental.............	63° 5		"
			Id. id. media...............	61°		"
			Id. id. occidental..........	68°		"
			Cerro Techado........................	101°		"
			Id. Puntiagudo......................	100° 5		"
			Id. Nevado del Mirador..........	131°		"
			Id. Pico-Pico........................	163° 5		"
			Lago Nahuelhuapi (hoya principal).	224°		"
			Cerro Torre de Catedral (Tristeza).	294°		"
			Id. Esperanza.........................	137°		"
			Doce de Febrero { cima occidental	150°		"
	12	Lago Todos los Santos, durante el	Doce de Febrero { id. oriental...	153°		"
		trayecto en bote.....................	Punta del Temporal..................	290°		"
			P.ª occidental, boca del rio Blanco.	312°		"
			Id. verde................................	114°		"
			Abra grande del Norte..............	126°		"
XIII		Playa chica en la orilla meridional.	Cabo Puntiagudo.....................	73° 5		"
			Isla del Chivato, punto A...........	63° 5		"

(1) Habiendo sido hecha esta serie de observaciones en circunstancias escepcionalmente difíciles i con un instrumento primitivo no es absolutamente fidedigna.

ESTACION NÚMERO	FECHA	LOCALIDAD	PUNTO OBSERVADO	AZIMUT MAGNÉTICO	ÁNGULO VERTICAL	Instrumento
XIII	Fbro. 12	Playa chica en la orilla meridional.	Isla del Chivato, punta S.............	59°		Brújula
			Id. del id., id. media......	60° 5		"
XIV	"	Playa Puntiagudo. Estacion fotográfica distante 580 metros de la estacion A...........................	Cerro Pichi-Juan.......................	49°	+ 0° 54′	Teodolito
			Volcan Osorno.........................	66° 33′	+ 6° 56′	"
			Estacion trigonométrica A............	75° 25′		"
			La Picada................................	80° 46′	+ 6° 04′	"
			Estremidad N. O. del Lago.........	73° 11′		"
			Cima del contrafuerte de la cordillera Puntiagudo..................	118° 04′	+ 13° 37′	"
			Pié del cordon que limita el valle hácia el oriente.....................	159° 15′		"
			Cima prominente, en forma de cúpula en la cordillera del Puntiagudo (1).............................	176° 32′	+ 5° 09′	"
			El Puntiagudo..........................	155° 23′	+ 11°	"
			Punto A (Boñechemó chico) (2)...	229° 06′	+ 7° 36′	"
			Id. B	236° 17′		"
			Id. C El Techado, cima N......	236° 49′	+ 6° 27′	"

(1) Véase punto C del bosquejo anexo número III.

(2) Propongo llamar así un cerro de forma parecida al Boñechemó, situado al norte de éste i separado de él por una quebrada honda que deja ver el cerro Techado. Las letras se refieren al bosquejo anexo número IV.

ESTACION NÚMERO	FECHA	LOCALIDAD	PUNTO OBSERVADO	AZIMUT MAGNÉTICO	ÁNGUAO VERTICAL	Instrumento
XIV	Fbro. 12	Playa Puntiagudo. Estacion fotográfica..............................	Punto D El Techado, cima S......	237° 55′	+ 6° 22′	Teodolito
			Id. E El Boñechemó, cima N.	243° 35′	+ 7° 19′	"
			Id. F id. id., id. S..	247° 55′	+ 6° 56′	"
			Id. G El Tronador, cima N. I	267° 45′	+ 5° 35′	"
			Id. G I id., id. II	268° 45′	+ 6° 06′	"
			Id. G II id., id. III	269° 41′	+ 6° 11′	"
			Id. G III id., id. IV	270° 27′	+ 5° 57′	"
			Id. H Cabo Puntiagudo.........	266° 50′		"
			Id. K Estacion astronómica.....	225°		"
			Ensenada Cayutué, punta oriental.	354° 45′		"
			Isla del Chivato (de las Cabras) id.	20° 33′		"
			Id. id. media......	34° 21′		"
			Id. id. occidental	42° 28′		"
			El Desagüe (Petrohue)..............	46° 55′		"
XV		Estacion trigonométrica A, distante de B 1,100 metros..................	Cerro Puntiagudo.....................	157° 44′	+ 11° 11′	"
			Estacion B.............................	240°		"
			Cabo Puntiagudo......................	263° 20′		"
			Ensenada Cayutué punta oriental.	347° 54′		"
			Isla Chivato id. id.....	10° 12′		"
			Id. id. media.	27° 37′		"
			Id. id. occid.	37° 19′		"
		Estacion trigonométrica A..........	El Desagüe (Petrohue)...............	45° 01′		"

ESTACION NÚMERO	FECHA	LOCALIDAD	PUNTO OBSERVADO	AZIMUT MAGNÉTICO	ÁNGULO VERTICAL	Instrumento
XVI 1	Fbro. 13	Durante la marcha en la orilla derecha del rio Petrohue............	El Boñechemó........................	233° 5	Brújula	
2			Cerro Puntiagudo....................	197°	"	
			Volcan Osorno........................	145°	"	
3			Id. id.	157°	"	
			Cerro Puntiagudo.....................	199°	"	
4			Id. id.	198°	"	
			Volcan Osorno.........................	160°	"	
			La Picada..............................	181° 5	"	
			Morro que marca el desagüe.......	206° 5	"	
5			Abra del Petrohue inferior..........	300° 5	"	
			Cerro Pichi-Juan......................	65°	"	
			Id. Puntiagudo....................	198°	"	
			El Desagüe..............................	201°	"	
XVII	26	Isla Tenglo, posesion Hoffmann...	Volcan Osorno.........................	204° 30′	Teodolito	+ 2° 47′
			Cerro Puntiagudo.....................	207° 51′	"	+ 1° 49′
			Volcan Calbuco, cumbre............	220° 46′	"	+ 3° 37′
			Id. fumarola..........	221° 10′	"	+ 3° 21′
			Monte Tronador, cima N............	229° 57′	"	+ 1° 59′
			Id. id. media.......	230° 32′	"	+ 2° 02′
			Horno Huinca.........................	238° 54′	"	+ 2° 10′
			Monte Yate, cima N.................	285° 30′	"	+ 2° 20′
			Monte Yate, cima S.................	287° 01′	"	+ 2° 17′

ESTACION NÚMERO	FECHA	LOCALIDAD	PUNTO OBSERVADO	AZIMUT MAGNÉTICO	ÁNGULO VERTICAL	Instrumento
XV	Fbro. 12	Estacion trigonométrica A..........	Estremidad N. O. del Lago.........	72° 16′		Teodolito
			Volcan Osorno..........	65° 26′		"
		Estacion trigonométrica B..........	Id. id.	65° 30′		"
			Estremidad N. O. del Lago.........	71° 17′		"
			Cerro Puntiagudo....................	152° 29′	+ 11° 15′	"
			Cabo id.	278° 42′		"
			Ensenada Cayutué, punta oriental...	357° 46′		"
			Isla Chivato id. id......	22° 54′		"
			Id. id. media.....	34° 38′		"
			Id. id. occidental	42°		"
			El Desagüe (Petrohue)...............	46° 18′		"
"	13	Durante el trayecto en el bote......	Ensenada Cayutué Punta oriental.	2°		Brújula
			Isla Chivato id. id....	"		"
			Cerro Pichi-Juan.......................	50°		"
			Volcan Osorno........................	70°		"
			Playa Puntiagudo....................	226°		"
			Cabo id.	243°		"
XVI		El Desagüe (Petrohue)..............	Cerro Techado.........................	229°		"
			Id. Boñechemó.....................	233°		"
			Isla Chivato Punta occidental......	100°		"
			La Picada..............................	145°		"
		Durante la marcha en la orilla derecha del rio Petrohue............	Volcan Osorno........................	100°		"
			Id. id.	121°		"

ESTACION NÚMERO	FECHA	LOCALIDAD	PUNTO OBSERBADO	AZIMUT MAGNÉTICO	ÁNGULO VERTICAL	Instrumento
XVII	Fbro. 26	Isla Tenglo, posesion Hoffmann...	Morro del Horno........................	293° 46′		Teodolito
			Hornopiren............................	298° 7′	+ 1° 41′	"
XVIII	27	Puerto Montt, posesion Matías Zúñiga................................	Volcan Osorno..........................	204° 5		Brújula
			Cerro Puntiagudo......................	208°		"
			Volcan Calbuco, cumbre...........	219° 5		"
			Id. id. fumarola..........	220°		"
			El Tronador cima N..................	229°		"
			Id. id. S..................	230°		"
			Horno Huinca..........................	239° 5		"
			Monte Yate cima N...................	288° 5		"
			Id. id. S..................	290° 5		"
			Morro del Horno.......................	300° 5		"
			Hornopiren............................	301°		"

III. REJISTRO DE ALTURAS

Esceptuando las determinaciones de la altura de los cerros Puntiagudo i Tronador, que se hicieron por cálculo trigonométrico, nos hemos servido para esta clase de observaciones de dos aneróides i de un hipsómetro, instrumentos que fueron comparados, ántes i despues de la espedicion, con un barómetro de mercurio de propiedad del doctor don Cárlos Martin, en Puerto Montt.

Damos preferencia a las indicaciones del hipsómetro, pues la comparacion de los aneróides entre sí i con el barómetro dió a conocer graves inconsecuencias, de manera que los resultados obtenidos por la observacion de ellos, los usamos solo para determinar la altura de puntos secundarios e intermedios entre otros fijados por el hipsómetro. Estos últimos figuran en el cuadro siguiente marcados por un asterisco (1).

LOCALIDADES	Altura sobre el mar	
Laguna Cayutué. Campamento en la orilla sur.	225	metros
Desagüe de la laguna Cayutué. Casa Willer. .	221	"
Ensenada de Cayutué. Campamento.	184	"
* Boca del rio Peulla. Campamento.	165	"
* Valle del rio Peulla. Campamento del Mirador.	275	"
* Valle del rio Peulla. Pié del boquete Pérez Rosales.	337	"
Campamento del Boquete, a la orilla del torrente que corre al lado de Chile. . . .	638	"
* El "divortium aquarum", en el Boquete. . .	1,013	"
* Laguna Fria. Salida del Boquete.	753	"

(1) En nuestro plano figuran, con pocas escepciones, las alturas determinadas por cálculo trigonométrico u observacion del hipsómetro. Las alturas de algunas cumbres, puestas entre paréntesis, han sido tomadas del mapa del señor Vidal Gormaz.

LOCALIDADES	Altura sobre el mar
Cuesta de los Raulíes. Campamento (situado poco ántes de alcanzar el punto mas alto de la cuesta)	1,230 metros
* Campamento del "divortium", al pié del cerro Ocho de Febrero	1,334 "
Cerro Ocho de Febrero	1,463 "
Laguna chica entre los cerros Ocho i Doce de Febrero	1,291 "
* Laguna Canquenes	1,314 "
* Cerro Doce de Febrero. Cima oriental	1,520 "
* Punta del ventisquero del rio Frio	825 "
Peñasco pelado, en la subida del portezuelo Barros Arana	876 "
* Plataforma del mismo portezuelo	1,332 "
* Cerro de la Constitucion	1,857 "
* Playa oeste del Lago de Todos los Santos, en las cercanías del desagüe	177 " (?)
Rio Hueñu-Hueñu. Casa Alvial	112 "
Los Arenales (rio Petrohue)	81 "
Cerro ascendido a espaldas de la casa Villegas, Ralun	807 "
* Rio Cochamó. Campamento número 2	19 "

I. St.

OSCAR DE FISCHER

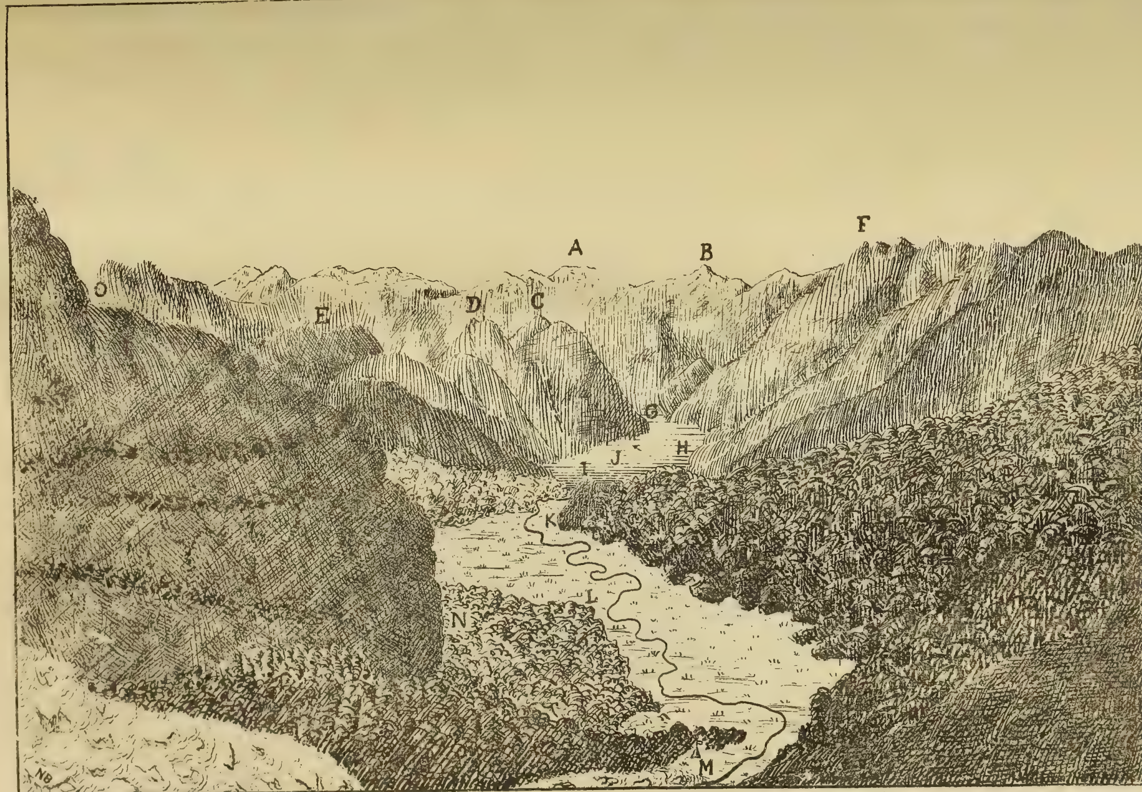
I.



Autolit: G^{vo} Schäfer. Santiago.

Valle del Rio Frio (superior) y Portezuelo Barros Arana

Vista desde la cima oriental del Cerro 12 de Febrero.



Fototit: G.[ve] Schäfer, Santiago.

Valle del Rio Frio (superior)

Visto desde el morro del Portezuelo Barros Arana



Autolit: G.^vo Schäfer, Santiago.

Lago de TODOS los SANTOS *Playa y Cerro Puntiagudo.*

IV



Lito. Gmo. Schäfer, Santiago.

Lago de TODOS los SANTOS

Playa Puntiagudo. Vista hácia el oriente.


PLANO TOPOGRÁFICO
de la
REGIÓN ANDINA DE LLANQUIHUE
RECORRIDA EN ENERO I FEBRERO DE 1893 POR LOS S.S.
Dr Juan Steffen i Oscar de Fischer
Sobre base de los levantamientos de D. Francisco Vidal G
i observaciones, apuntes i croquis de la espedición
Construido i dibujado por
Oscar de Fischer T. de E.
Escala 1:250000
Leyenda
Camino carretero
Id. tropero
Derrotero del viaje
Estaciones
Latitudes astronómicas
Alturas en metros sobre el mar
LAGO LLANQUIHUE
Lago de Todos los Santos
Lago de Nahuelhuapi
Monte Tronador
Lago Chapo
GOLFO DE RELONCAVÍ
Boca de Reloncaví
V. Osorno
V. Calbuco
Pto MONTT
Cordillera de Sto Domingo
Cerros Rollizos
Rio Petrohue
Rio Blanco
Rio Cochamo
Valle Buriloche
La Picada
Qu. Valle
I. Huar
I. Maillin
Monte Vale
(2124)
Cº Castillo
(1604)
Cº del Este
Cº de la Plata
Rio Puelo
72°
40'
20'

NOTICIAS PETROGRÁFICAS DE LLANQUIHUE

Para completar las memorias que preceden, vamos a dar algunas noticias bajo el punto de vista jeolójico, agregando en rasgos jenerales los resultados obtenidos del exámen de las muestras de rocas coleccionadas por el doctor Steffen durante sus dos espediciones (en los años de 1892 i 1893) en la rejion andina de Llanquihue.

El primer viaje tuvo como objeto principal el reconocimiento científico de la rejion del lago de Todos Santos; el segundo continuó la esploracion hasta el valle del rio Frio, tributario del lago de Nahuelhuapi, i hasta la rejion al oriente del monte Tronador. De los territorios mencionados proviene, pues, la mayor parte de las muestras recojidas.

No habiendo estado en el terreno, me es imposible dar detalles sobre la posicion jeolójica de las rocas, de manera que solo me concretaré a la descripcion petrográfica de ellas.

El total de estas muestras alcanza a cincuenta, de las cuales, con pocas escepciones, se hicieron preparaciones micro-petrográficas, porque una determinacion exacta de cualquiera roca solo es posible con ausilio del microscopio, preparando las rocas en láminas delgadas hasta hacerlas trasparentes.

Las siguientes líneas no tienen por objeto el dar una descripcion petrográfica de las distintas muestras i de manifestar todos los detalles observados bajo el microscopio, sino de caracterizar

los principales grupos de rocas que se hallan en la rejion andina de Llanquihue i de compararlos, en cuanto se refieren a masas eruptivas, con las rocas análogas provenientes de otras localidades de Chile.

He aprovechado en esta comparacion de las esperiencias adquiridas en la determinacion petrográfica de un gran número de rocas procedentes de otras partes de la República.

***

Las muestras recojidas por el señor Steffen en sus dos espediciones, pertenecen la mayor parte a las rocas eruptivas; solo en el segundo viaje se encontraron pizarras cristalinas (principalmente micasquistas) en el territorio situado entre el monte Tronador i la estremidad occidental del Nahuelhuapi, faltando estas últimas completamente en las muestras de la primera espedicion (1).

Las rocas eruptivas pueden clasificarse, segun su edad jeolójica, en dos grupos bien distintos, petrográficamente separados, a saber: en rocas que llegaron a la superficie durante la era paleozóica (i talvez mesozóica), i las neoplutónicas, es decir, de oríjen terciario i posterciario. El primer grupo se subdivide en rocas graníticas i dioríticas, i el segundo en andesitas i basaltos

PIZARRAS CRISTALINAS

La estension de las pizarras cristalinas en la rejion esplorada por el profesor Steffen es bastante reducida. Por las investigaciones hechas en el terreno, parece que estas pizarras se estienden desde las faldas orientales del Tronador hácia el norte siguiendo los bordes occidentales del valle del rio Frio. Ade-

(1) La presencia de las pizarras cristalinas en medio de la Cordillera Real es tanto mas interesante cuanto que hasta ahora se sabe mui poco de la existencia de tales rocas en la cordillera de los Andes propiamente dicha. (Véase STELZNER, *Beiträge zur Geologie und Palæontologie der Argentinischen Republik*, I, pájs. 16 i 21). Una cosa bien distinta sucede con la cordillera de la costa, que se compone, por ejemplo, en la provincia de Valdivia, de gran parte de esquistas cristalinas.

mas, fueron encontradas en el cerro Ocho de Febrero, que forma parte del lomo del cerro de la Esperanza i que divide las aguas interoceánicas (1).

Provienen de esta rejion ocho muestras de *micasquistas* que se asemejan mucho entre sí en aspecto i composicion. Son casi todas rocas de un color gris negruzco, de grano fino, que constituyen capas delgadas de color mas claro (cuarzosas) i de color mas oscuro (micosas). La disposicion estratificada es mui poco pronunciada i en varias muestras falta completamente. Estas últimas se distinguen por su alto grado cristalino (2).

Como constituyentes esenciales son de mencionar únicamente los dos minerales cuarzo i mica oscura. El aspecto microscópico del primero hace ver jeneralmente muchas pequeñas inclusiones líquidas dispuestas en forma de filas o hileras. La mica forma hojitas mui irregularmente limitadas, que muestran en la luz polarizada un dicroismo mui pronunciado en secciones perpendiculares al clivaje principal, cambiando los colores entre un pardo mui claro i un pardo mui oscuro. En algunas de estas rocas la mica se ha trasformado en parte, por descomposicion, en masas verdes cloríticas. De los constituyentes accesorios se halla en todas las muestras examinadas un poco de apatita i de jergon; i, fuera de estos minerales, se encuentran pequeñas cantidades de magnetita, titanita, pirita de hierro, hematita i epidota secundaria.

A las pizarras cristalinas pertenece ademas una *esquista anfibólica* procedente del cerro Ocho de Febrero. Esta roca, de color gris verdoso, se compone de capas delgadas alternativamente claras (cuarzosas) i oscuras (abundantes en anfíbola). En la constitucion mineralójica, fuera del cuarzo, existe sobre todo anfíbola verde fibrosa, i tambien pequeñas cantidades de hierro magnético, epidota-pistacia i mui poco de apatita.

---

(1) Límites mas exactos de la estension de estas pizarras no pueden demarcarse, puesto que la rejion al este del rio Frio i al sur del Tronador es aun completamente desconocida.

(2) Es mui probable que estas rocas, a causa de las presiones i altas temperaturas producidas en el acto de la formacion de la montaña, hayan sido metamorfoseadas.

ROCAS GRANÍTICAS I DIORÍTICAS

a) Granitos.—Los ejemplares de la familia granítica no se distinguen en jeneral, ni por su aspecto ni por su composicion mineralójica, de los representantes de otros territorios graníticos conocidos desde hace tiempo. Todas las muestras presentes, con escepcion de un granito de *dos* micas, que se presenta en forma de dique, carecen de la mica blanca (muscovita); pertenecen, pues, a la subdivision de los *granititos* (segun Rosenbusch (1) i otros autores, refiriéndose puramente a la composicion mineralójica i no al tamaño de los constituyentes); tambien en esto corresponden a la descripcion dada por Rosenbusch, que se nota, junto con la ausencia de la muscovita, un aumento de los feldespatos plajioclásicos, de los óxidos de hierro i una escasez del cuarzo en comparacion de los verdaderos granitos de dos clases de mica. En estos granititos pueden distinguirse dos subdivisiones, es decir, granititos sin anfíbola i granititos con anfíbola.

Los *granititos* (sin anfíbola) se presentan en cinco ejemplares procedentes de Chaica, lugar situado en la orilla oriental del seno de Reloncaví, del baño en la ribera izquierda del rio Petrohue, de la cordillera de Santo Domingo i de varios lugares de la orilla del lago de Todos los Santos. Son rocas de grano mediano, hasta fino, i contienen una mezcla de cuarzo, feldespato (ortoclasa i plajioclasa) i mica oscura (biotita) como constituyentes esenciales; entre los minerales accesorios, el microscopio deja ver en todas las muestras magnetita, apatita i jergon. Tambien se han observado en algunas de estas rocas hierro titánico, titanita e indicios de turmalina (este último mineral aparece en la muestra sacada de la cordillera de Santo Domingo). En dos de ellas se halla tambien un poco de anfíbola, por lo cual se indica la transicion al grupo siguiente. La mica, a causa de su descomposicion avanzada, ha dado lugar a la formacion de productos cloríticos que tiñen las rocas de un color verdoso.

---

(1) *Mikroskopische Physiographie der Mineralien und Gesteine.* 2ª. edicion 1887, tomo II, páj. 32 i sig.

Los *granititos anfibólicos*, que forman la segunda subdivision de los granitos, cuentan con mayor número de muestras que el grupo precedente; las localidades de donde se sacaron estas rocas, coinciden en parte con las de los granititos sin anfíbola (Chaica, orillas del rio Cochamó, del rio Hueñu-Hueñu, alrededores del lago de Todos los Santos i cerro Doce de Febrero). Esas rocas, de grano mediano, se componen de los dos feldespatos ya mencionados, de cuarzo, anfíbola i mica-biotita, como minerales esenciales; de magnetita, hierro titánico, titanita, apatita i jergon como elementos accesorios; a los últimos se agrega algo de epidota-pistacia secundaria, procedente de la anfíbola descompuesta. Una parte de estas muestras contiene tanta anfíbola como mica negra, en la otra la hornblenda prevalece a la biotita.

Cuando desaparece el cuarzo en las rocas anfibólicas ahora descritas, resultan sienitas: una muestra recojida en la orilla del rio Blanco, tributario del lago de Todos los Santos, es una *sienita* típica, que se compone de una mezcla íntima de mucho feldespato (en la mayor parte ortoclásico) i de anfíbola bien pleocroítica; a mas de estos minerales, contiene la roca algo de mica-biotita, titanita, hierro titánico, apatita i epidota secundaria como accesorios.

Como apéndice a las rocas graníticas hai que mencionar un verdadero *granito* de dos clases de mica, el cual se presenta en forma de dique mui delgado entre el granitito de Chaica. Constituyen esta roca de grano grueso las dos clases de feldespato, cuarzo, mica potásica i magnesiana; tambien una pequeña cantidad de apatita i jergon.

b) Rocas dioríticas.

a) Dioritas.—En los alrededores del lago de Todos los Santos se encontraron dos *dioritas*. La primera de estas muestras, procedente de la Playa Chica (costa sur del lago) representa una roca de grano mediano, hasta grueso, i de color gris oscuro i se compone macroscópicamente de un mineral claro i uno oscuro. El exámen microscópico hace reconocer mucha plajioclasa incolora en macles o jemelos repetidos, la cual, segun sus calidades ópticas, parece pertenecer a la especie llamada labradorita, tambien anfíbola, de color verde-oscuro, i algo de hierro

titánico, apatita i epidotapistacia. La segunda muestra, encontrada en el Puerto Verde, es una roca de grano fino i color oscuro, cuyos componentes esenciales son feldespato (principalmente plajioclasa), anfíbola i aujita (en parte hiperstena); accesoriamente hai hierro magnético i titánico, apatita i jergon. La aujita se encuentra mui a menudo en forma de granitos redondos envuelta en la anfíbola.

Debe llamarse *diorita porfírica* una roca coleccionada en la bajada del campamento de la laguna Canquenes a la laguna Fria; su estructura porfírica es visible, principalmente en la lámina microscópica, miéntras que a la simple vista la roca se presenta como una masa de grano fino e igual. Consta de cristales porfíricos de feldespato (plajioclasa) cuyo diámetro alcanza un milímetro, mas o ménos, i de una materia fundamental compuesta esencialmente de anfíbola, feldespato i magnetita en mezcla íntima. Es posible que esta roca sea una diabasa metamórfica, es decir, uralítica, pero no se encontraron restos de aujita ni a la simple vista ni por el microscopio.

β) Diabasas.—La rejion del lago de Todos los Santos es la localidad donde se han recojido dos muestras de *diabasas*, una en la ribera de la ensenada de Cayutué, formando un dique en el granitito, la otra en la orilla del rio que nace en la falda oriental del volcan Puntiagudo. Ámbas rocas son de color gris verdoso i de grano fino; sus constituyentes principales son la plajioclasa i la aujita; la descomposicion del último mineral dió lugar a la formacion de sustancias cloríticas que producen el color verdoso de esas rocas. Accesoriamente se agregan a los minerales ya mencionados en la primera muestra los siguientes: cuarzo, anfíbola fibrosa, hierro magnético i titánico, titanita i apatita; en la segunda, hierro magnético, apatita i epidota-pistacia.

γ) Norita (1).—Una roca tal fué sacada de la orilla del rio

(1) Se usa la espresion *norita* en la literatura petrográfica moderna (por ejemplo: ROSENBUSCH, *Fisiografía*, tomo II, edic. II, páj. 150) para rocas que, anteriormente llamadas hiperstenita, roca de hiperstena, etc., constan esencialmente de plajioclasa básica i piroxena rómbica (principalmente hiperstena).

Hueñu-Hueñu, tributario al rio Petrohue. Tiene color gris oscuro, grano mediano i contiene plajioclasa (labradorita), hiperstena i mica-biotita como minerales esenciales; apatita i magnetita como accesorios. La hiperstena muestra en la luz polarizada del microscopio un pleocroismo de colores entre verde claro i encarnado vinoso e incluye numerosas interposiciones de laminillas oscuras, lo que es característico para el mineral hiperstena.

ROCAS ANDESÍTICAS I BASÁLTICAS

a) Andesitas.—Como *andesitas aujíticas*, de un aspecto semejante a las traquitas, pueden designarse dos ejemplares ásperos, algo porosos i de color gris, de los cuales uno proviene de una moraina lateral del ventisquero donde nace el rio Frio, el otro de la falda oriental del Tronador, en las inmediaciones del portezuelo Barros Arana. Se componen estas muestras, segun el exámen microscópico, de una masa fundamental formada de feldespato, aujita, magnetita i algo de apatita, hallándose incluidos en esta masa, en el primer ejemplar, cristalitos porfíricos de aujita i feldespato; en el segundo solamente los de feldespato. El último mineral muestra en casi todos los casos una estructura en forma de macles, es, pues, jeneralmente plajioclasa i parece pertenecer, segun el análisis óptico, a la oligoclasa o andesina.

Otra *andesita aujítica* está representada por una muestra parda negruzca, sacada de una moraina cerca del oríjen del rio Peulla (falda norte del Tronador); en la masa fundamental, que a la simple vista parece ser homojénea, se notan únicamente cristales de feldespato. Los constituyentes de la masa fundamental son: aujita, feldespato, magnetita i óxido de hierro, siendo este último mineral el que produce el color pardo de toda la roca. Entre los componentes porfíricos aparecen, fuera del feldespato plajioclasa ya mencionado, aujita i hierro magnético.

Del volcan Osorno proviene una *lava* de *andesita aujítica*, la cual es una roca gris negra, mui porosa, en cuya masa fundamental, al parecer homojénea, se observan cristales blancos de

feldespato. El estudio microscópico da por resultado la existencia de una copiosa masa vítrea de color parduzco, algo de aujita, feldespato triclínico i hierro magnético en abundancia.

Este último mineral presenta las mas curiosas formas de agregacion, acumulándose los pequeños octaedros opacos en forma de palos, cruces, ramos de árboles, etc.

Una *andesita hipersténica* se recojió en la moraina lateral del ventisquero del rio Frio. La muestra, algo porosa, de color de ceniza, contiene una masa fundamental compuesta de plajioclasa, aujita, hierro magnético, apatita i probablemente algo de masa vidriosa. En ella están encerrados cristalitos porfíricos de plajioclasa con muchas inclusiones vidriosas; aujita (en la mayor parte hiperstena rómbica, cuyo color en la luz polarizada cambia de verdoso a rojizo); mui poco de mica-biotita con márjenes negros producidos por el calor de la masa fundida i, por último, hierro magnético.

b) Basaltos.—Interesante, por la separacion de su masa en columnas, es un *basalto plajioclásico* que forma la llamada "viguería" en la orilla derecha del rio Petrohue. Esta roca, de color gris negruzco, tiene una estructura anamesítica, es decir, de grano fino e igual. Bajo el microscopio se reconocen como constituyentes los siguientes minerales: feldespato-plajioclasa, aujita, hierro magnético i olivina; en las secciones de este último mineral pueden observarse pequeñísimos octaedros algo trasparentes, con color pardo rojizo, de espinela-cromita (1).

Verdaderos *basaltos plajioclásicos* son las muestras que se colectaron en la parte norte de la boca de Reloncaví, en la orilla de la ensenada de Cayutué (lago de Todos los Santos) i en el cerro Doce de Febrero. Estas rocas, de color negro hasta gris negruzco i de estructura algo porosa, aparecen a la simple vista en parte como masas homojéneas (muestra de la boca de

---

(1) Juliet (*Memoria de Marina*, 1871, páj. 222) usa para la roca ahora descrita i para otros ejemplares de las familias de basalto i de andesita, la denominacion de roca «traquítica». La palabra «traquita» ha servido, ántes de la aplicacion del microscopio para la clasificacion de las rocas, como nombre colectivo de la mayor parte de las rocas terciarias i posterciarias.

Reloncaví), en parte contienen cristalitos porfíricos de feldespato, olivina i aujita embutidos en una masa fundamental compacta (muestras de la ensenada de Cayutué i del cerro Doce de Febrero). El exámen microscópico da a conocer como constituyentes los minerales plajioclasa, aujita, olivina, magnetita i algo de apatita. En la materia fundamental se encuentra jeneralmente poca cantidad de masa vítrea.

Por fin, hai que mencionar varios ejemplares de *lavas basálticas* procedentes de la ensenada de Cayutué i del cerro Doce de Febrero. Estas rocas dejan ver macroscópicamente puntitos sueltos de feldespato blanco en una masa negra casi homojénea. El microscopio hace distinguir los mismos constituyentes como en los basaltos plajioclásicos ya mencionados, es decir, contienen los minerales plajioclasa, olivina, aujita, hierro magnético i algo de apatita, agregándose en la materia fundamental algo de masa vítrea.

Aquí deben mencionarse todavía dos muestras de *arenas* de grano grueso i de color oscuro, que consisten en material basáltico. Fueron recojidas una en la playa del lago de Todos los Santos, al pié sur del cerro Puntiagudo, i la otra en la playa del rio Petrohue, en la parte inferior, donde brota una terma (el "baño" de Petrohue).

* * *

Habiendo dado en rasgos jenerales una reseña de las rocas mas características del territorio andino de la provincia de Llanquihue, agregaremos ahora algunas observaciones jenerales que se refieren a la comparacion de ellas con rocas análogas provenientes de otras partes de Chile.

Como hemos dicho mas arriba, las pizarras cristalinas de nuestra rejion son parecidas a las que se hallan en la parte sur de la cordillera de la costa, formada, principalmente en la provincia de Valdivia, por micasquistas granatíferas.

En cuanto a las rocas eruptivas, trataremos primero de los grupos granítico i sienito-granítico, que forman la parte principal de las rocas eruptivas ante-terciarias. Esceptuando la con-

tinuacion inmediata de la Cordillera Real hácia el norte (1), parece que en ninguna parte de la Alta Cordillera en el norte de Chile, haya rocas análogas a este grupo; porque no se pueden tomar en consideracion las rocas así llamadas "andinas" de Stelzner (2), las cuales son, como lo ha manifestado últimamente W. Mœricke (3), mui probablemente traquitas i andesitas de grano igual, formadas bajo la cubierta de otras rocas i desnudadas por la erosion de las aguas.

Aquella rejion que contiene rocas eruptivas paleozóicas de la série sienito-granítica en gran número, es la cordillera de la Costa. En la parte sur de esta última las pizarras cristalinas forman, como se espuso ya anteriormente, los constituyentes principales, miéntras que en las rejiones central i setentrional de Chile son mui frecuentes las rocas eruptivas antiguas. Aquí se encuentran principalmente las rocas descritas arriba bajo la denominacion de *granititos anfibólicos.* La presencia de muestras de esta clase principia, segun los ejemplares estudiados por mí, en la provincia de Concepcion. La roca procedente de esta parte (Arenal) es bien fresca, de grano mediano i tiene casi tanta mica oscura como anfíbola entre sus componentes; se la usa actualmente para la construccion del dique de Talcahuano. La rejion central de la cordillera de la Costa (provincia de Valparaiso), se constituye en gran parte de granititos anfibolíferos, i la misma proporcion en la concurrencia de tales rocas parece existir en las partes setentrionales de Chile: en la provincia de Atacama, por ejemplo, las rocas sienito-graníticas abundan tanto que, segun el número de los ejemplares determinados por mí, mas de la cuarta parte de todas las rocas paleozóicas pertenecen a este grupo. Granititos sin anfíbola son ménos frecuentes que los anteriores; hasta ahora se me presen-

---

(1) Pertenecen aquí algunas muestras coleccionadas por el señor Stange en su viaje desde Osorno al lago de Nahuelhuapi. Provienen de las orillas del lago Rupanco i del valle del rio Golgol en las cercanías de los llamados «Baños de Puyehue».

(2) *Contribuciones a la Jeolojía i Paleontolojía de la República Arjentina,* I, páj. 198.

(3) *Das Eruptivgebiet* (terreno eruptivo) *des San Cristóbal bei Santiago (Chile).*—Noticias Mineralójicas i Petrográficas de Tschermak, 1891, páj. 143.

taron muestras de tal clase de rocas principalmente de la provincia de Atacama. En esa rejion se colectaron tambien varios granitos de dos clases de mica.

Al desaparecer el cuarzo en estos granititos anfibólicos, resultan sienitas que se encuentran en Atacama i en otras partes de Chile. Estas rocas deben ser aliadas íntimamente, segun mi opinion, con los granititos anfibólicos, porque hai rocas transitorias de varias clases. Relativamente en pequeño número existen en Chile las dioritas; éstas serán dependientes, como las sienitas, por la mayor parte de los granititos anfibólicos.

En todo el terreno paleolítico hai gran número de diabasas en forma de diques. Pertenecen a los tipos mas comunes que se conocen hasta hoi; unas veces tienen estructura algo porfírica; tambien son notables por la inclinacion del mineral aujita de pasar a anfíbola fibrosa (uralita). Por la gran frescura de sus constituyentes mineralójicos, se distinguen favorablemente de la mayor parte de las rocas que he examinado, unas noritas (hiperstenitas) que atraviesan en forma de diques las masas graníticas en los alrededores de Valparaiso, en Atacama i probablemente en muchas otras localidades de la República. Estas muestras, de grano mediano, hasta grueso, llevan jeneralmente solo plajioclasa, hiperstena i algo de hierro titánico. Tambien provino de Atacama una norita olivinosa bien característica.

Pasando ahora a las rocas eruptivas terciarias análogas a las descritas anteriormente, trataremos primero de las andesitas. Éstas forman, así como en los paises situados al norte de Chile, la parte principal de la montaña de donde se deriva su nombre. Tenemos a nuestra disposicion una coleccion de ellas, que proviene en su mayor parte de la provincia de Atacama, con casi todas las modificaciones de estructura i combinacion que hasta ahora se conocen. Miéntras que las andesitas anfibólicas i micáceas poseen jeneralmente un color relativamente claro i un aspecto traquítico, la mayor parte de las andesitas aujíticas, incluidas las andesitas hiperesténicas, bastante abundantes, es de un color oscuro i se asemejan a menudo a las lavas de las islas de Santorin.

Advertiremos, ademas, que se halla en Atacama un pequeño número de perlita i piedra pez, que debe agregarse proba-

blemente a la familia de las andesitas. Tambien se encuentra en esta provincia, lo mismo que en el sur de Chile (paso de Lonquimai) piedra pómez de la familia andesítica; se notan, pues, todas las transiciones, desde una andesita anfibólica pura hasta la verdadera piedra pómez.

Por último, en cuanto a los basaltos, se observan en Chile, segun mis estudios, únicamente basaltos plajioclásicos. Estas rocas son representadas solo por un número relativamente pequeño de muestras. En la rejion central de Chile se hallan, por ejemplo, en cerros aislados del valle central (Chimbarongo), miéntras que en Atacama parecen formar unos cordones menores al poniente de la Cordillera Real.

El mayor número de estas rocas se asemeja a las andesitas aujíticas, a pesar de su contenido de olivina, característico para basaltos, lo que se declara mineralójicamente por una abundancia en plajioclasa, de un color claro en la aujita, etc., i químicamente por una cantidad considerable de sílice. Así, un análisis de una roca basáltica sacada de la rejion de Caracoles (Atacama), dió por resultado 54, 60% de sílice.

De una manera verdaderamente clásica se hallan desarrollados ciertos representantes de las familias andesítica i basáltica en las islas de Juan Fernández. Aquí aparecen, fuera de las rocas propilíticas con anfíbola fibrosa verde (la que salió de aujita), andesitas aujíticas en distintas clases. Todos los basaltos son plajioclásicos; entre éstos hai variedades con tanta olivina que los granos de este mineral (que llega hasta el tamaño de una avellana) constituyen casi la mitad de toda la masa de dichas rocas (1).

ROBERTO PÖHLMANN

---

(1) Noticias mas detalladas de la jeolojía i mineralojía de Juan Fernández van a publicarse en estos ANALES en poco tiempo mas.

OBSERVACIONES

ASTRONÓMICAS I METEOROLÓJICAS

AGOSTO DE 1893.—TEMBLORES

N.º	Dia	Hora	Clase del movimiento	Direccion	Fuerza	Duracion
1	3	$0^h\ 31^m$ P. M.	oscilacion		suave,	10^s
2	10	$10^h\ 57^m$ P. M.	Id.		regular	Id.
3	23	$2^h\ 21^m$ P. M.	golpe seco i vibracion		fuerte	1^s
4	23	$10^h\ 11\frac{1}{2}^m$ P. M.	golpe repentino con vibracion con ruido notable		regular mui suave	$12\text{-}15^s$
5	27	$4^h\ 39^m\ 10^s$ P. M.	dos remezones E W. con vibracion ántes i despues.		fuertes	Total 45^s

LLUVIAS I GARÚAS

1	3 a 4	10 P. M a 7 A. M.	Garúa	dió	0.95	milímetros
2	5	2½ P. M. i noche. .	Lluvia	"	5.80	"
3	7	A. M.	Garúa	"	0.20	"
4	8	hasta 10 A. M. . .	Lluvia	"	4.40	"
5	9	8½ a 10½ A. M. .	Garúa	"	0.15	"
6	16	2 a 5 P. M.	Garúa	"	0.50	"
Id.	Id.	5 a 11 P. M. . . .	Lluvia	"	6.50	"
7	21	Id. A. M.	Garúa	"	"	"
8	30	10 A. M. a 6 P. M. .	Lluvia débil	"	1.10	"
9	30 a 31	noche a 10 A. M. .	Lluvia	"	9.00	"
		SUMA.			28.60	

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE SANTIAGO

SECCION DE METEOROLOJÍA

	AGOSTO DE 1893		7 A. M.	2 P. M.	10 P. M.	PROMEDIO del mes	7.A.25M.
Barómetro normal reducido a cero	Presion media. . 700+		19.24	19.31	19.56	19.39	19.31
	" máxima . 700+		25.10	25.93	26.47	26.47	25.20
	" mínima. . 700+		13.55	14.49	14.08	13.55	13.66
Termómetro normal centíg.	Temperatura media. .		4°61	12°84	6°77	8°18	4°81
	" máxima. . . .		7°70	20°40	9°20	20°40	7°70
	" mínima. . . .		0°20	7°00	3°50	0°20	0°40
Psicrómetro	Humedad relativa media		93.5	69.6	92.1	84.1	92.5
	" " máxima		100.0	96.0	100.0	100.0	100.0
	" " mínima		86.0	40.0	82.0	40.0	85.0
	Tension del vapor media		6.04	7.23	6.77	6.78	6.01
	" " máxima		7.30	8.80	7.80	8.80	7.10
	" " mínima		4.40	5.10	5.10	4.40	4.60
Vientos	Direccion. . .	N	—	—	—	—	—
		NE	1	—	—	1	—
		E	3	—	2	5	2
		SE	1	3	1	5	—
		S	—	—	—	—	—
		SW	2	24	2	28	3
		W	—	—	—	—	1
		NW	1	—	—	1	—
		Calma	11	—	22	33	16
	Velocidad por minuto		m.	m.	m.	m.	m.
		media	17.1	147.2	11.5	46.0	29.8
		máxima	110.0	355.0	110.0	355.0	160.0
		mínima	0.0	19.0	0.0	0.0	0.0
Atmósfera	Despejada.		9	11	14	34	9
	Nublada.		3	8	2	13	3
	Cubierta.		12	12	12	36	14
	Neblina.		5	—	5	10	—
	Rocío.		—	—	—	—	—
	Helada.		9	—	—	9	—
	Lluvia.		4	3	1	8	5
	Granizo.		—	—	—	—	—
	Tempestad. . . .		—	—	—	—	—

Observado por varios i calculado por A. Krahnass.

AGOSTO DE 1893	Promedio del mes	VALORES máx.	VALORES mín.	VALORES Oscilacion	PROMEDIOS DIARIOS máx.	PROMEDIOS DIARIOS mín.	PROMEDIOS DIARIOS Oscilacion	Oscilaciones diarias máx.	Oscilaciones diarias mín.	Oscilaciones diarias media
Barómetro inscriptor reducido a cero.	719.55 —	726.16 el 31	712.85 el 3	13.31 —	725.19 el 31	714.01 el 3	11.18 —	6.45 el 5	0.56 el 7	2.99 —
Termómetro de máx. i mín.	8°21 —	20°30 24	—0°25 1	20°55 —	11°10 29	5°50 7	5°58 —	19°0 24	2°70 26	9°14 —
Humedad relativa.	87.7 —	100.0 14/24	40.0 24	60.0 —	95.7 12	68.7 24	27.0 —	60.0 24	3.0 12	24.2 —
Tension del vapor.	6.70 —	8.8 9	4.4 1	4.4 —	7.93 12	5.27 1	2.66 —	— —	— —	— —

	11 A. M. a 2 P. M. máx.	11 A. M. a 2 P. M. mín.	11 A. M. a 2 P. M. medio	2 P. M. a 5½ P. M. máx.	2 P. M. a 5½ P. M. mín.	2 P. M. a 5½ P. M. medio	2 P. M. a 2 P. M. Dia entero máx.	2 P. M. a 2 P. M. Dia entero mín.	2 P. M. a 2 P. M. Dia entero medio	TOTAL del mes
VIENTO kilómt. recorrd.			20.1			22.15	219.4	22.2	67.4	208 8
VIENTO dias.			—			—	22	25	—	—
VIENTO por hora			6.7			6.3	9.14	0.93	—	—
VIENTO tanto por 100			29.8			32.9			100.0	—
Evaporacion mm.			0.55			0.41	2.7	0.4	1.48	(1)
Evaporacion dias			—			—	24	16	—	
Evaporacion tanto por 100			37.5			27.4			100.0	
Lluvia mm.										28.60

Barómetro inscriptor reducido a cero

PROMEDIOS I HORAS DE LOS 4 MÍNIMOS I MÁXIMOS DIARIOS

	1.er mín.	1.er máx.	2.o mín.	2.o máx.	Promedio
Presiones	718.97	720.17	718.70	719.88	719.43
Horas medias	3.50, a. m.	9.30 a. m.	2.40 p. m.	8.40 p. m.	0.12 inferior al promedio
Variacion	2 a 5.50	7.10 a 12.	0 a 5	6 a 11½	

MAYORES OSCILACIONES HABIDAS EN 24 HORAS CONSECUTIVAS

Ha habido 8 oscilaciones de 5 : — 6.84, — 6.76, + 6.71, + 6.54, + 6.45, + 6.30, + 5.31 + 4.31, en 24 horas o ménos.

OSCILACIONES GRANDES EN INTERVALOS RELATIVAMENTE CORTOS

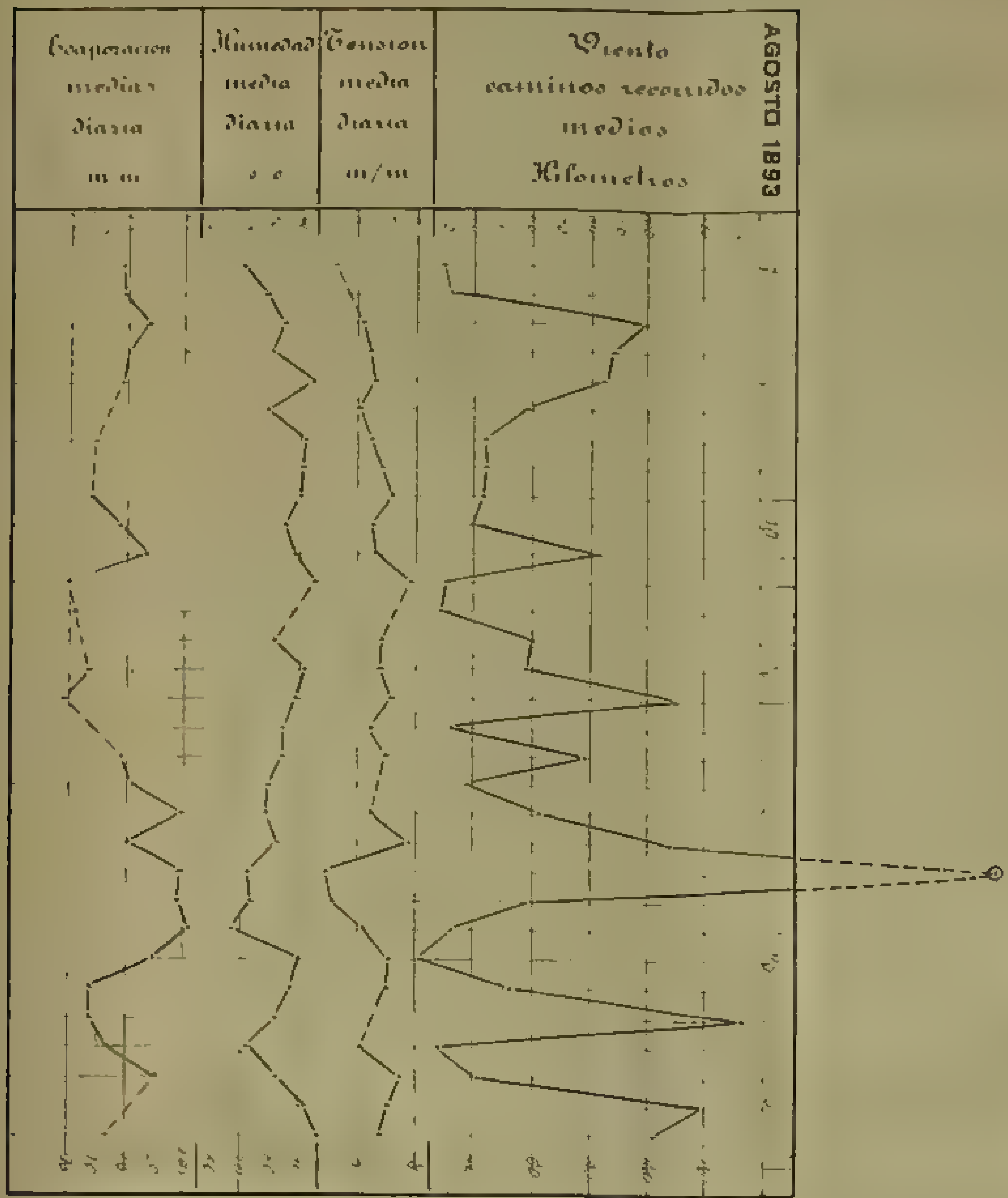
Del 3 al 5 — 52 horas;	+ 12.56	Del 20 al 22 — 55 horas;	+ 7.97
" 15 " 16 — 26 "	+ 8.87	" 22 " 24 — 46 "	— 7.10
" 18 " 20 — 42 "	— 8.15	" 29 " 31 — 53 "	+ 11.98

(1) Varias lluvias han *impedido* observar directamente el total evaporado.

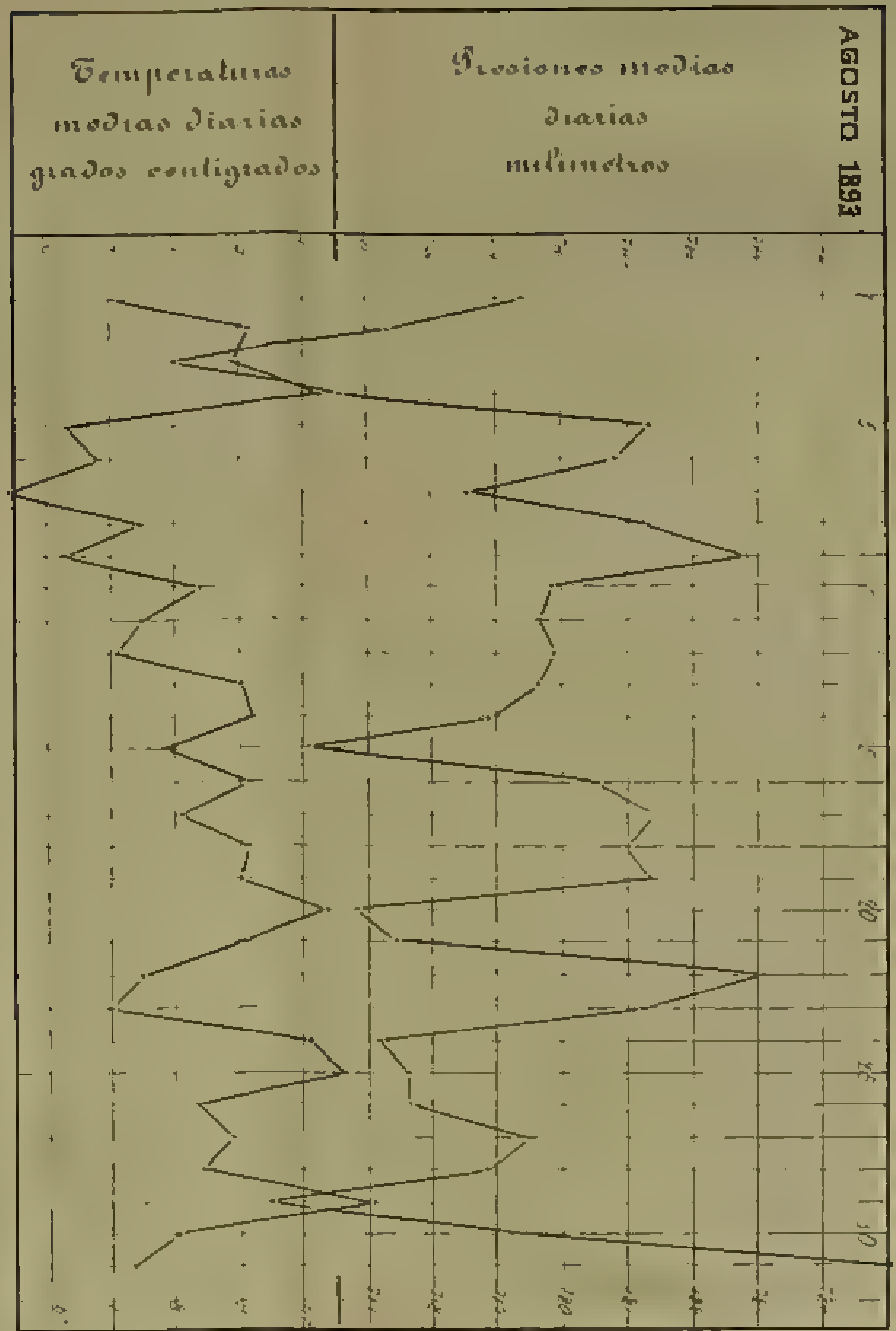
Observado i calculado por A. Krahnass.

ALBERTO OBRECHT
Director del Observatorio Astronómico
Profesor de las clases de mecánica i cálculo diferencial e integral de la Universidad

Observatorio Astronomico de Santiago



Observatorio Astronómico de Santiago



ÍNDICE DEL TOMO LXXXIV

ANALES DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE

AVISO

Para la debida regularidad en el reparto de los ANALES, se ruega a los señores suscritores que hayan cambiado de domicilio, tengan a bien avisarlo por escrito en la Secretaría Jeneral de la Universidad.

IMPRENTA CERVANTES

CALLE DE LA BANDERA, NÚM. 73. — SANTIAGO DE CHILE